

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 1 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
SIGLAS	2
CONFLITOS DE INTERESSE	2
JUSTIFICATIVAS	2
OBJETIVOS.....	2
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO.....	2
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	2
CONDIÇÕES NECESSÁRIAS.....	3
CONCEITOS.....	3
ATIVIDADES ESSENCIAIS	4
DIAGNÓSTICO	4
TRATAMENTO.....	5
PÓS-OPERATÓRIO E ACOMPANHAMENTO	7
FLUXOGRAMAS	7
CRITÉRIO(S) DE SAÍDA DO PROTOCOLO	8
REFERÊNCIAS	8
ANEXOS	9
HISTÓRICO DAS VERSÕES	10

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 2 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

SIGLAS

DDS	Distúrbio de Diferenciação Sexual
FSH	Hormônio Folículo Estimulante
MIF	Fator Anti Mulleriano
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

CONFLITOS DE INTERESSE

Os participantes declaram não haver conflito de interesse.

JUSTIFICATIVAS

A Criptorquidia ou testículos não descidos é uma afecção relativamente comum na Urologia Pediátrica. Acomete 3-5% dos meninos e se não tratada adequadamente poderá aumentar os riscos de infertilidade e neoplasias testiculares.

OBJETIVOS

Padronização do diagnóstico, tratamento e acompanhamento de meninos portadores de criptorquidia no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

- Crianças de 0 – 14 anos.
- Sexo Masculino.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Maiores de 14 anos.
- Portadores de Distúrbio de Diferenciação Sexual (DDS).
- Portadores de Síndrome de Prunne-Belly.

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 3 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

- **Ambulatório:** Sala ampla e com boa iluminação, com maca de exame, luvas de procedimento, gel lubrificante ou vaselina líquida e prontuário do paciente.
- **Centro cirúrgico:** Sala com mesa cirúrgica, foco cirúrgico, 1 cirurgião e 2 auxiliares, 1 técnico de enfermagem, equipe e equipamentos para anestesia apropriada (de acordo com os protocolos da equipe anestésica), Equipamentos para laparoscopia pediátrica. Equipamentos cirúrgicos delicados, fios cirúrgicos (catgut cromado 4.0, Poliodoxanona 5.0, Prolene 5.0, Mononylon 5.0, Monocryl 4.0). Materiais para curativo.
- Termo de Consentimento assinado pelos responsáveis legais.

CONCEITOS

A criptorquidia é definida como falha na descida do testículo ao escroto. Este pode ser encontrado no seu trajeto normal desde o hilo renal até localização pré-escrotal. Pode estar localizado em posição ectópica (pré-púbico, perineal, peniano, femoral e etc.) pela implantação errônea do Gubernáculo. Ele poderá também estar ausente por falha na sua formação (agenesia – raro) ou por torção no processo de descida (evanescente).

O testículo poderá ser palpável ou não. Os testículos palpáveis compreendem 70 a 80% dos casos e os não palpáveis 20-30%. Destes não palpáveis 55% são abdominais, 30% são inguinais e 15% estão ausentes.

As causas de falha de descida do testículo ainda não estão totalmente estabelecidas. Dentre as hipóteses, pode-se citar anormalidades do gubernáculo, defeito testicular intrínseco e deficiência no estímulo hormonal gonadotrófico.

O Testículo criptorquídico tem boas chances de descida espontânea até os 6 meses de idade. Após esse período a descida é um fenômeno incomum.

A criptorquidia eleva os riscos de infertilidade, neoplasias testiculares (principalmente seminoma) na adolescência, riscos de torção e possível associação com hérnia inguinal. As alterações histológicas que podem ser encontradas em um testículo criptorquídico são: redução de células germinativas, túbulos seminíferos pequenos e interstício vazio. As alterações são mais intensas quanto mais alta for a posição do testículo e mais tempo para a realização de orquidopexia. Inicialmente as alterações afetam apenas a função exócrina (espermatogênese),

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 4 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

mas com o avançar da idade, sem devido tratamento, a função endócrina (produção de testosterona) também poderá ser afetada.

ATIVIDADES ESSENCIAIS

DIAGNÓSTICO

- **Anamnese:** Deve-se obter história gestacional. Deve-se sempre considerar a idade corrigida da criança, nos casos de prematuridade, para tomada de decisões. Avaliar a ocorrência em outros familiares. Avaliar o uso de drogas e hormônios durante a gestação
- **Exame físico:** Este é o principal método diagnóstico. Deve-se realizar em ambiente calmo e aquecido com a criança de preferência na posição supina (adolescentes pode-se usar posição ortostática). Com a mão não dominante deve-se pressionar a região inguinal no nível do anel inguinal interno para ocluí-lo e inibir o reflexo cremastérico. Com a mão dominante deve-se palpar a região inguinal com movimentos circulares. Inicia-se a palpação na altura do anel inguinal interno em direção a bolsa escrotal. É preferível o uso de gel lubrificante ou vaselina líquida para facilitar o deslizamento da mão. Caso não palpe o testículo deve-se investigar outras regiões (peniana, femoral, escrotal contra lateral, perineal) a procura de testículo ectópico.
- **Exames de Imagem:** Não há indicações para exames de imagem. A partir do exame físico fica definido Testículo Palpável ou Testículo Não Palpável.
- **Outros Exames:** No caso de criptorquidia bilateral não palpável recomenda-se a avaliação do cariótipo e endócrina afim de investigar DDS, principalmente a Hiperplasia Adrenal Congênita que é potencialmente grave. Neste mesmo caso, após afastado DDS, pode-se solicitar a dosagem de Fator Anti Mulleriano (MIF), Inibina B e Hormônio Folículo Estimulante (FSH). A presença de MIF negativo, Inibina B negativo com FSH elevado em menores de 1 ano de idade indica agenesia testicular bilateral. Esses exames não estão disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS).

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 5 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

TRATAMENTO

- Está indicado tratamento cirúrgico para os casos de criptorquidia após 6 meses e até 12 meses de idade. A idade máxima recomendada para a realização da orquidopexia é aos 18 meses.
- **Testículo Palpável:** É realizado a funículo-orquidólise seguido de orquidopexia. A via é inguinal. Abertura do canal inguinal, se necessário, a partir do anel inguinal externo. O testículo e seu funículo, após localizado, deverá ser dissecado. Libera-se as aderências adjacentes. Deve-se liberar o cremáster (para reduzir o efeito do reflexo cremastérico). A abertura da vaginal fica restrita aos casos de conduto peritônio-vaginal patente ou se a abertura desta camada for necessária para maior liberação e descida do testículo. Após liberado as aderências avalia-se a mobilidade do testículo e sua capacidade de chegar a bolsa escrotal sem tração. No caso de a descida do testículo não for satisfatória após a liberação de todas as aderências pode-se abrir a parede posterior do canal inguinal e exteriorizar o testículo no nível do anel inguinal externo. Após liberado o testículo, deve-se realizar incisão transversa em bolsa escrotal ipsilateral no nível médio desta. Realiza-se dissecação de uma bolsa subdártica. Perfura-se essa bolsa com pinça hemostática em direção ao anel inguinal externo. Pinça-se o testículo pela túnica albugínea e traciona-o até a bolsa criada. Após descido deve-se confirmar que o testículo não está torcido e o funículo sem tração. O testículo será fixado a camada de dartos do escroto com um ponto simples no polo inferior e outro ponto em sua face lateral. Deve-se tomar cuidado para não passar o ponto no epidídimo ou deferente. Utiliza-se fio inabsorvível (prolene) ou absorvível de longa duração (Poliiodoxanona) número 5.0. Sutura da pele do escroto com fio absorvível. Sutura do canal inguinal e pele com fios absorvíveis.
- **Testículo não palpável:** A criança é anestesiada conforme protocolo próprio da equipe de anestesiologia. Após anestesiada deve-se realizar novamente o exame físico. Se o testículo for palpável realiza-se a orquidopexia inguinal conforme descrito acima. Caso o testículo permaneça não palpável está indicado a investigação por vídeo laparoscopia. Realiza-se pneumoperitônio. Através de um portal de 5mm (< 3 anos) ou 10mm (> 3 anos) passa-se a ótica pela cicatriz umbilical. Faz-se inspeção.

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 6 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

Na medida do necessário faz-se 1 ou 2 novos acessos em fossa ilíaca direita e esquerda com portal de 3mm (<3 anos) ou 5mm (> 3 anos) para passagem de pinças laparoscópicas. Os tamanhos e localizações dos portais poderão ser alterados pela preferência do cirurgião. Inicia-se a investigação pelo anel inguinal interno. Deve-se avaliar se o anel está aberto ou fechado, procurar vasos testiculares e ducto deferente. A investigação é feita do anel inguinal até o hilo renal. Caso identifique vasos e deferente entrando no anel inguinal, encerra o procedimento laparoscópico e realiza-se a inguilotomia e orquidopexia como descrita acima. Caso identifique vasos e deferente em fundo cego, encerra-se o procedimento e defini-se ausência de testículo no referido lado. Se identificado o testículo, o mesmo deverá ser dissecado de todas suas aderências e conduzido ao anel inguinal. Havendo extensão suficiente o testículo será deixado no canal inguinal e realiza-se no mesmo ato a inguilotomia e orquidopexia. Na ausência de extensão suficiente para conduzir o testículo a bolsa escrotal realiza-se a técnica de Fowler Stephens que consiste na ligadura dos vasos testiculares em um primeiro tempo. Após 6 meses com a criação de vasos colaterais realiza-se um segundo tempo. Esta técnica em 2 tempos apresenta taxa de sucesso de 90%. Ela poderá ser realizada em 1 único tempo com ligadura dos vasos testiculares e descida do testículo no mesmo ato. Porém apresenta taxa de sucesso menor, de 60%.

- **Testículo Retrátil:** O testículo retrátil é aquele que apresenta uma posição inguinal mas desce facilmente a bolsa escrotal e mantém essa posição por pelo menos 30 segundos. Esse testículo é sadio, não apresenta índices de fertilidade reduzido ou risco elevado de malignidade. É indicado apenas acompanhamento anual. Pela fixação deficiente existe risco teórico um pouco aumentado de torção. Os familiares deverão ser orientados a observar a posição do testículo. A avaliação poderá ser adiantada no caso do testículo adotar uma posição mais alta e não descer facilmente ou no caso de dor testicular. A maioria dos casos o testículo fixa em sua posição tópica até a puberdade. Caso o testículo fixe em posição inguinal ou evolua com dor intermitente, estará indicada a orquidopexia.
- **Tratamento Hormonal:** Este tratamento não está indicado.

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: ___ / ___ / ___

Página 7 de 10

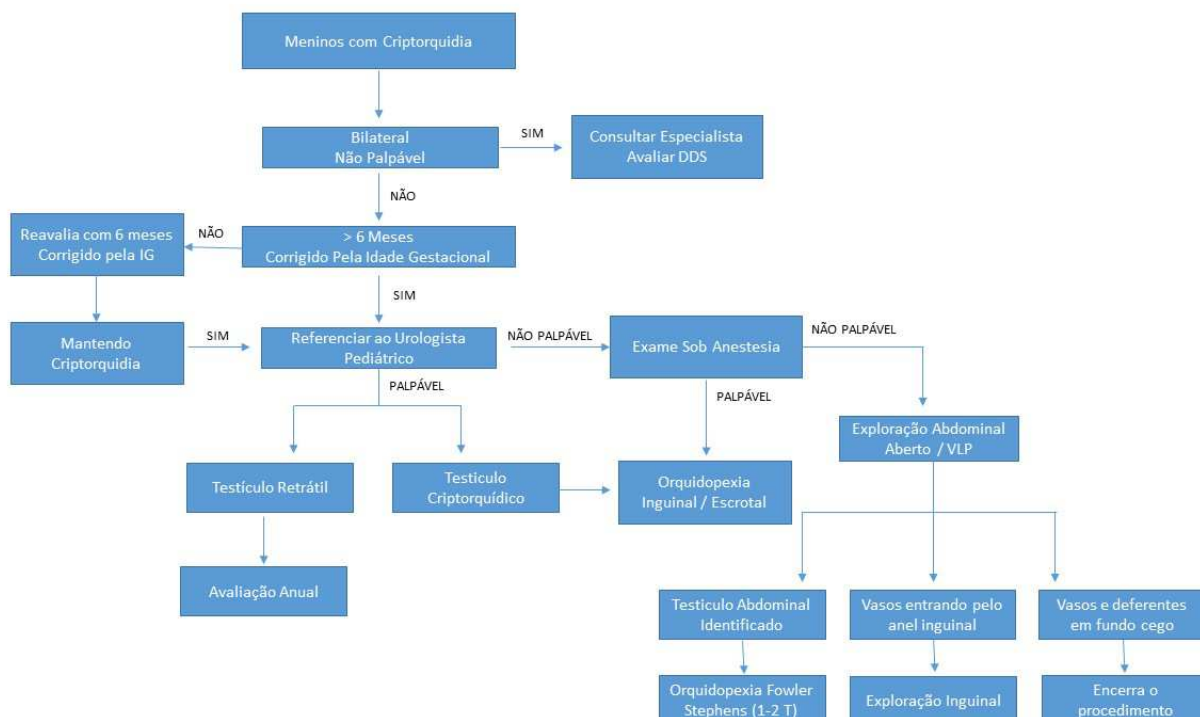
Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

PÓS-OPERATÓRIO E ACOMPANHAMENTO

- A criança receberá alta hospitalar no dia seguinte caso não haja complicações imediatas.
- Os familiares deverão ser orientados quanto a realização de curativo diário e evitar esforço físico por 2 semanas.
- Orientar a retornar no Pronto Atendimento do Hospital das Clínicas da UFMG no caso de complicações relacionadas a cirurgia.
- Primeiro retorno ambulatorial em 2 semanas.
- Novas avaliações em 3, 6 e 12 meses.
- Após 1 ano, caso os testículos mantenham-se tópicos, a criança receberá alta do ambulatório de Urologia Pediátrica.

FLUXOGRAMAS



Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 8 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

CRITÉRIO(S) DE SAÍDA DO PROTOCOLO

Após a realização do procedimento cirúrgico descrito.

REFERÊNCIAS

Kolon T. F.; Herndon C. D. A.; Baker L. A.; Baskin L. S.; Baxter C. G.; Cheng E. Y.; Seashore C. J.; Barthold J. S.. Evaluation and Treatment of Cryptorchidism. American Urological Association (AUA) Guideline. Abril 2014.

S. Tekgul, H.S. Dogan, P. Hoebeke, R. Kocvara, J.M. Nijman, Chr. Radmayr, R. Stein; Cryptorchidism; Guidelines On Paediatric Urology; European Society for Paediatric Urology; p. 13-16; 2014.

Barthold J. S., Hagerty J. A., Etiology, diagnosis and Management of Undescended Testis. In: Kavoussi L. R., Novick A. C., Partin A. W., Peters C. A., Campbell - Walsh Urology – 9ª edição; vol. 4; Cap. 148, p. 3430-3452, 2016.

Burgu B, Baker L. A., Docimo S. G., In: Gearhart, Rink, Mouriquand Pediatric Urology. 2ª ed., Ed Saunders Elsevier, cap 43. p.563 - 576, 2010.

Bica D. T. G., Braz M. P. Criptorquidia. In: Júnior A. M., Lima S. V. C., Streit D., Júnior U. B. Urologia Pediátrica. 1ª ed., Ed. Roca, cap 18, p. 227-236, 2004.

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

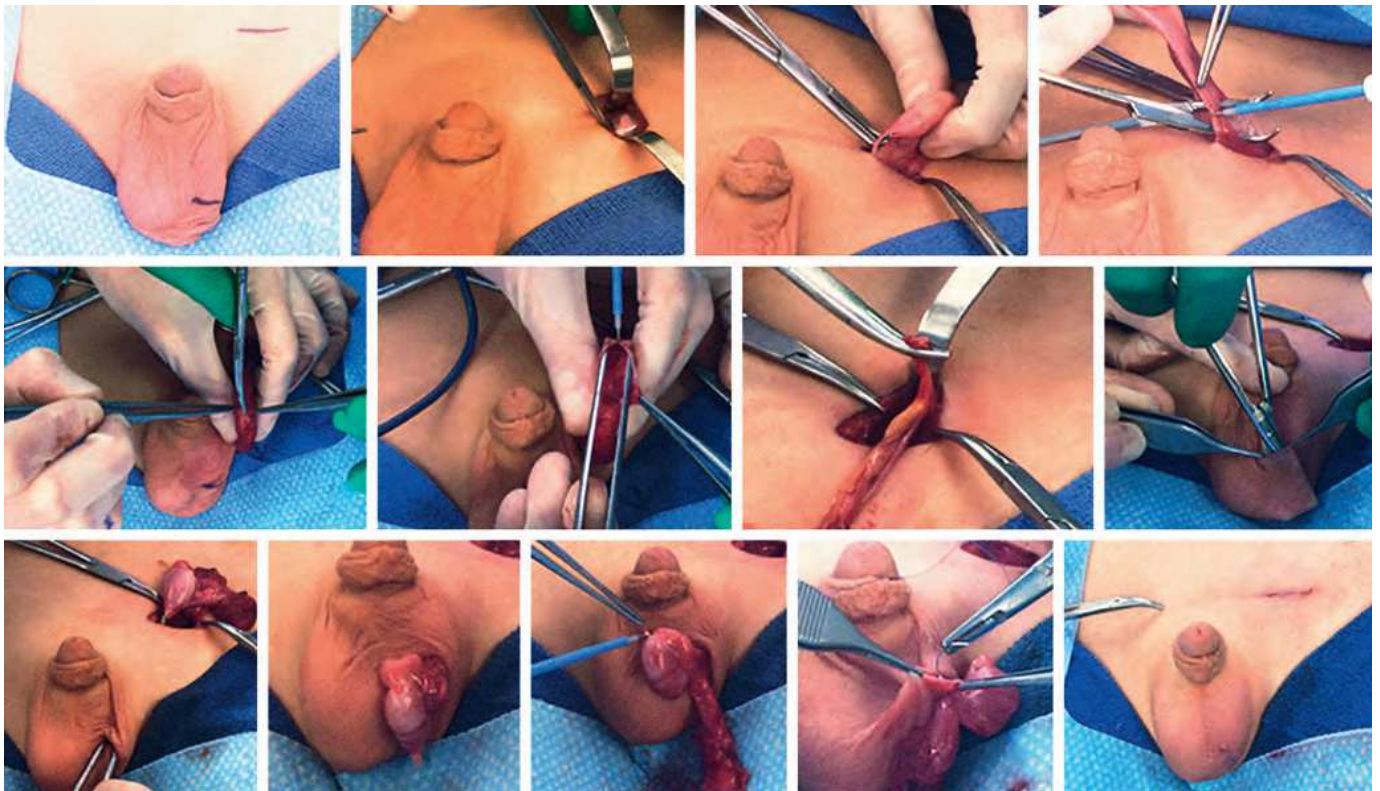
Atualização: __/__/__

Página 9 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

ANEXOS



CÓPIA

Tema: Diagnóstico e Tratamento da Criptorquidia

Protocolo Nº 118

1ª Versão: Outubro/2016

Versão Nº 01

Atualização: __/__/__

Página 10 de 10

Aprovado por: Andréa Maria Silveira

Responsável Técnico: Carlos Eduardo Corradi Fonseca

HISTÓRICO DAS VERSÕES

Versão - Data	Atividades	Nome	Cargo	Rubrica
1ª Versão – Agosto de 2016	Elaborado por	Otávio Augusto Fonseca Reis	Urologista	
1ª Versão – Setembro de 2016	Avaliado por	Diego Estevam	Urologista	
1ª Versão – Outubro de 2016	Aprovado por	Andréa Maria Silveira	Gerente de Atenção à Saúde e Diretora Técnica	