



ARTIGO ORIGINAL

Criptorquismo: conceitos básicos e tratamento hormonal*Cryptorchism: basic concepts and hormonal therapy*

Carlos Alberto Longui¹, Luis Eduardo P. Calliari¹, Albertina G. Rodrigues², Cristiane Kochi³,
Arlene M. Domingues³, Wilmara Kaneko⁴, Osmar Monte⁵

Resumo

Os autores avaliam o resultado terapêutico de 368 testículos criptorquídicos tratados com gonadotrofina coriônica humana (HCG), por via IM, na dose de 50 U / kg 1x por semana, durante 6 semanas. Pacientes portadores de anormalidades anatômicas do funículo espermatóico ou que apresentavam apenas discreta retratibilidade testicular foram excluídos do estudo. Correlacionou-se a localização testicular, a lateralidade do criptorquismo e a idade do paciente aos resultados obtidos. Observaram-se (1) encaminhamento tardio dos pacientes (> 2anos); (2) grande associação do criptorquismo com doenças sistêmicas, principalmente genéticas; (3) melhor resposta ao tratamento com HCG nas crianças com testículos retráteis, maiores de 4 anos e nos casos bilaterais. Um segundo ciclo terapêutico com HCG só foi útil nos testículos retráteis que apresentaram resposta parcial ao primeiro ciclo. Os autores discutem, que embora a eficácia terapêutica seja menor nas crianças com menos de 2 anos de idade, o tratamento do criptorquismo deva ser realizado precocemente (entre 6 e 9 meses de vida) na tentativa de prevenção das lesões testiculares à longo prazo.

J. pediatr. (Rio J.). 1994; 70(6):331-337: Criptorquismo, tratamento hormonal.

Introdução

A presença do testículo fora do escroto é a principal anormalidade gonadal masculina. Pode induzir complicações agudas como a torsão e o trauma testicular, ou crônicas como a infertilidade, insuficiente produção de testosterona, neoplasia testicular ou repercussões psicossociais motivadas pela dúvida quanto ao desempenho sexual,¹

Abstract

The authors analyze the clinical results of 368 cryptorchid testis that received intramuscular human chorionic gonadotropin (HCG), at the dose of 50 U/kg once a week for 6 weeks. The patients with inguinal anatomical abnormalities or only with subtle retractility were excluded. There was a correlation among the testicle position, the cryptorchism side, the patient's age at the time of the therapy and the results obtained. We observed (i) a delay on child referral; (ii) concurrence of cryptorchism and systemic diseases, most of them with genetical origin; (iii) better results was obtained in children with retractile testis, older than 4 years old and with bilateral cryptorchism. The efficacy of second hormonal treatment was only present in retractile testis that showed partial response to the first hormonal therapy. It is argued that, although the treatment of children under 2 is less effective, the possible prevention of testicular lesions for this early intervention justify the hormonal therapy between 6 and 9 months of life.

J. pediatr. (Rio J.). 1994; 70(6):331-337: Cryptorchism, hormonal treatment.

Existem ainda muitos aspectos controversos, em parte devidos à diversidade quanto a nomenclatura e classificação e a diferentes protocolos de tratamento. Paralelamente, a melhor época para a realização do tratamento ainda não está definida.⁹

Quanto à nomenclatura, utilizamos o termo “criptorquismo” para definir, de forma genérica, todo testículo localizado fora do escroto e o termo “criptorquismo verdadeiro” para descrever seu posicionamento intra-abdominal. O testículo que apresenta migração incompleta, porém respeitando o trajeto normal de descida é denominado “testículo retido”, enquanto o que apresenta um trajeto anômalo de migração é denominado “testículo ectópico”. O testículo que se localiza na região intra-escrotal, esontanemente ou sob manobra de tração, e que apresenta retração para fora do escroto é denominado “testículo

-
1. Professor assistente do Depto. Pediatria - Unidade de Endocrinologia Pediátrica - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
 2. Pós-Graduada do Depto. Pediatria - Unidade de Endocrinologia Pediátrica. - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
 3. Estagiária de 4º ano - Depto. Pediatria - Unidade de Endocrinologia Pediátrica - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
 4. Ex-estagiária - Depto. Pediatria - Unidade de Endocrinologia Pediátrica - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
 5. Professor responsável pela Unidade de Endocrinologia Pediátrica. Depto. de Pediatria - Faculdade de Ciências Médicas da Sta. Casa de S. Paulo.

retrátil". Durante o exame clínico, além da palpação suave e cuidadosa das gônadas, com o paciente deitado e em pé, utilizamos sabão ou talco para permitir o deslizamento das mãos sobre a região inguinal e a detecção do "ressalto" testicular. Esta manobra é extremamente útil na identificação da gônada, especialmente em crianças obesas.

A classificação do criptorquismo considera se o testículo é palpável, se está no trajeto normal de descida e sua localização (tabela 1).

Tabela 1 - Classificação do criptorquismo

1. Testículo palpável

- 1.1 Trajeto normal
 - 1.1.1 Retrátil
 - 1.1.2 Retido
 - Intra-canalicular
 - pré-escrotal
- 1.2 Trajeto anormal (ectopia)
 - 1.2.1 Inguinal superficial
 - 1.2.2 Pubo-peniano
 - 1.2.3 Perineal
 - 1.2.4 Femural
 - 1.2.5 Cruzado

2. Testículo não palpável

- 2.1 Intra-abdominal (criptorquismo verdadeiro)
- 2.2 Anorquismo

Sua descrição topográfica, tanto em repouso quanto durante a manobra de tração, permite classificar com segurança o tipo do criptorquismo, reconhecer o grau de mobilidade e retratibilidade testicular, além de detectar respostas parciais ao tratamento hormonal, oferecendo a oportunidade de um segundo ciclo terapêutico.

Para facilitar tal descrição, temos utilizado letras e números para representar os diferentes locais, garantindo assim uma descrição segura, rápida e reproduzível (figura 1). Como exemplo, podemos citar um testículo que, em repouso, situa-se na região canalicular (B) e, sob tração, pode ser deslocado até a base peniana (D); após tratamento hormonal o testículo encontra-se na base peniana (D) e sob tração pode ser trazido ao terço superior do escroto (E). A descrição completa desta situação seria resumida por: **B / D → D / E**, representando uma resposta parcial ao tratamento.

Diversos protocolos de tratamento hormonal têm sido empregados em pacientes com criptorquismo. O tratamento com gonadotrofina coriônica humana (HCG) foi introduzido na década de 30, sendo utilizada em doses progressivamente menores, para reduzir os efeitos colaterais de hiperestímulo androgênico.² As doses atualmente indicadas variam de 50 a 100 UI / kg, via IM, 1 vez por semana, com duração total de 6 semanas. É eficaz em 70 a 80% dos

pacientes com testículos retráteis. Nos testículos retidos, a eficácia do tratamento varia de 10 a 25%.¹² O uso de HCG nos pacientes com testículos não palpáveis é justificável apenas como um teste agudo, para determinação da existência de tecido testicular intra-abdominal, quando existe incremento de testosterona superior a 30 ng/dl (criptorquismo verdadeiro bilateral) ou sua ausência (anorquismo bilateral). Este teste agudo consiste na aplicação diária de HCG, na dose de 100 U/kg, por 5 dias seguidos, com coleta de sangue para dosagem de testosterona, LH e FSH no basal e dosagem da testosterona e beta-HCG, 24 horas após o término da medicação.

A associação de HCG com gonadotrofina humana da menopausa (hMG) não melhora a eficácia terapêutica,¹³ embora seja útil como teste de estímulo para avaliação funcional das células intersticiais de Leydig e células tubulares de Sertoli.⁵

A partir de 1975, o hormônio hipotalâmico liberador de gonadotrofinas (GnRH) foi introduzido como tratamento alternativo, com a vantagem do uso intranasal e de não provocar o hiperestímulo androgênico, embora podendo provocar certo grau de rinite.⁶ O tratamento é realizado com o GnRH nativo, na dose de 200 ug, 6 vezes ao dia, durante

<p>"RETIDOS"</p> <p>A. Intra-abdominal, próximo ao anel inguinal interno</p> <p>B. Intra-canalicular, entre o anel inguinal interno e o externo</p> <p>C. Região pré-escrotal, entre o anel inguinal externo e a base do pênis</p> <p>D. Região pré-escrotal, correspondente à base peniana</p> <p>E. Região intra-escrotal, terço superior</p> <p>F. Região intra-escrotal, terço médio</p> <p>G. Região intra-escrotal, terço inferior</p>	<p>"ECTÓPICOS"</p> <p>1. Região inguinal superficial</p> <p>2. Região pubo-peniana</p> <p>3. Região perineal</p> <p>4. Região femural</p>

Figura 1 - Descrição anatômica dos testículos

6 semanas.⁸ Esta apresentação nasal não é disponível em nosso país. Em nosso meio, o elevado custo do medicamento e a necessidade de doses múltiplas diárias, reduz a aderência ao tratamento. Alternativamente pode-se empregar um GnRH agonista hiperativo como por exemplo o Buserelin, que por sua maior potência e efeito mais prolongado, é utilizado em dias alternados, na dose de 10 ug, por via intranasal, durante 6 a 8 semanas⁷, ou em uso diário na dose de 20 ug / dia, por via intranasal, por 4 semanas.¹ O GnRH agonista hiperativo "depot" não deve ser utilizado no tratamento do criptorquismo pois causa uma ação inibidora prolongada do eixo hipotálamo - hipófise - testicular (fenômeno de depressão paradoxal).

As principais contra-indicações ao tratamento hormonal são a hérnia inguinal, cisto de cordão, hidrocele e varicocele, devido ao risco de compressão do funículo espermático e isquemia testicular.

Os principais estudos que oferecem subsídio à determinação da idade ideal para o tratamento são os que descrevem as alterações anatomopatológicas precoces em pacientes com criptorquismo. A presença de espessamento fibroso ao redor dos túbulos seminíferos, a redução do diâmetro tubular e a redução do número de espermatozônias, foram bem caracterizados desde o início deste século¹⁰ e relacionados à idade do paciente e ao grau do criptorquismo. Houve desde então uma tendência à redução na idade de indicação do tratamento, que inicialmente era realizado na época puberal e progressivamente indicado em idades menores (4 a 6 anos). De grande importância foram os estudos de Mengel (1974), Mininberg (1982) e Huff (1987), que caracterizam tais alterações histopatológicas ao nível dos túbulos seminíferos já no primeiro ano de vida e que se agravam durante e após o segundo ano. Tais achados tiveram um impacto ainda maior sobre a época de introdução do tratamento, fazendo com que vários autores o preconizem logo ao início do segundo ano de vida. A redução da idade para correção do criptorquismo traz algumas implicações, dentre elas a possibilidade de menor resposta ao tratamento hormonal.¹¹

Com o objetivo de observar a descida testicular durante o tratamento com HCG, relacionada à idade cronológica da criança, estudamos os pacientes encaminhados por testículos extra-escrotais ao Ambulatório de Endocrinologia Pediátrica da Irmandade da Santa Casa de São Paulo, no período de janeiro de 1987 a dezembro de 1993.

Casuística e Métodos

Foram avaliados 516 meninos encaminhados com hipótese de criptorquismo, com idade cronológica variando de 0,3 a 13,9 anos (mediana = 4,1 anos). A distribuição quanto a faixa etária, tipo e lateralidade do criptorquismo é mostrada na figura 2. A escolha do tipo de tratamento dependeu da idade do paciente, do estágio do desenvolvimento puberal, do tipo de criptorquismo, das anormalidades sistêmicas ou genitais associadas e dos tratamentos anteriormente recebidos.

Nos casos em que optou-se pelo tratamento hormonal, o HCG foi utilizado por via intramuscular, na dose de 50 U/kg, aplicado uma vez por semana, durante 6 semanas consecutivas.

Lactentes pequenos foram observados clinicamente com intervalos de 3 a 4 meses até completarem 1 ano de idade e juntamente com as crianças maiores, foram tratados com HCG.

As crianças maiores, com puberdade espontânea já iniciada, não foram tratadas com HCG, sendo encaminhadas imediatamente para correção cirúrgica do criptorquismo.

Meninos portadores de testículo unilateralmente não palpável, apesar de rigoroso exame clínico, assim como os portadores de testículos evidentemente ectópicos (femorais, perineais e cruzados), foram submetidos ao tratamento cirúrgico como primeira escolha, sem estímulo hormonal prévio.

Meninos com testículos não palpáveis bilateralmente, foram submetidos a teste de estímulo agudo com HCG. Quando há elevação do nível plasmático de testosterona, supõe-se que ao menos algum resquício testicular exista na região intra-abdominal, estando portanto indicada a exploração cirúrgica dos testículos.

A situação clínica mais freqüente observada foi a presença de testículos palpáveis na região pré-escrotal ou canalicular. Os pacientes foram tratados com HCG, desde que não houvesse nenhuma contra-indicação local ao uso de hormônio. Um segundo ciclo terapêutico foi indicado quando a descida testicular durante o primeiro ciclo foi parcial. A não resposta ao HCG, foi seguida de imediata correção cirúrgica dos testículos.

Com menor freqüência o criptorquismo representou um sinal clínico de uma doença sistêmica mais complexa, geralmente de caráter genético. Nesta situação, a indicação ou não do tratamento levou em consideração a repercussão

testicular induzida pela própria patologia de base.

Em alguns casos, a presença de alterações locais associadas pode definir o tipo de tratamento. Como exemplo, a presença de hérnia inguinal exige tratamento cirúrgico, porém a simples persistência do conduto peritônio-vaginal, sem o reconhecimento de estrutura herniária, não contra indica o tratamento hormonal.

Quando já houve abordagem cirúrgica prévia do funículo espermático, por hérnia inguinal ou criptorquismo, não realizou-se o tratamento hormonal. Quando anteriormente efetuado de maneira correta, o tratamento clínico não foi repetido. Quando a terapêutica prévia foi incompleta (menor dose ou duração), um ciclo completo com HCG foi realizado.

A gonadotrofina coriônica humana utilizada é um hormônio protéico, produzido pela placenta, com grande homologia com a molécula do LH hipofisário. É extraído da urina de mulheres grávidas e age estimulando as células de Leydig do interstício testicular a produzir testosterona. É apresentada comercialmente sob a forma liofilizada, devendo ser diluída em solução fisiológica para sua aplicação intramuscular. Após reconstituição, a solução permanece estável por 4 semanas, desde que mantida entre 0 e 4°C em condições estéreis. Apresenta meia vida plasmática de aproximadamente 3 dias e ação biológica de 5 a 7 dias. Apresentações comerciais de 1000, 2000 e 5000 unidades / frasco (Profasi® HP) e de 1500 e 5000 unidades (Pregnyl®).

Resultados

No período de janeiro de 1987 a dezembro de 1993, 516 pacientes com queixa de testículos localizados fora do escroto foram avaliados. Parte dos pacientes apresentou uma condição clínica que não necessitou tratamento, ou seja, os testículos foram considerados com baixo grau de retratibilidade, sem evidência de hipoplasia escrotal ou redução do volume testicular. Outros apresentaram alterações locais, que contra-indicaram o tratamento hormonal (hérnia, varicocele e cisto de cordão), ou o criptorquismo fazia parte de uma doença sistêmica, que, por si, tornava discutível a busca de fertilidade (síndrome de Down, atraso severo do desenvolvimento neuropsicomotor), tabela 2. Parte dos pacientes não fez uso adequado do HCG, ou a descrição da localização testicular não foi suficientemente detalhada para permitir sua inclusão nos resultados.

Desta forma, 267 pacientes preencheram os requisitos necessários para a inclusão no estudo. Destes, 150 eram portadores de testículos retidos, dos quais 77% tinham criptorquismo unilateral e 23% criptorquismo bilateral. Outros 91 pacientes eram portadores de testículos retráteis, ocorrendo o criptorquismo unilateral em 55% e o criptorquismo bilateral em 45% dos casos. Observaram-se ainda, outros 26 pacientes portadores de testículo retido em um dos lados e retrátil no outro.

Quando relacionou-se o tipo de criptorquismo à idade cronológica do paciente, observou-se que 11% dos testícu-

Tabela 2 - Alterações locais e sistêmicas associadas ao criptorquismo (n=174)

Patologias associada		Testículo Retido	Testículo Retrátil
1. Locais		(n)	(n)
1.1 Funículo	hérnia	11	5
	PCPV	10	4
	hidrocele	6	3
	varicocele	4	1
	cisto cordão	1	2
1.2 Penianas	fimose	11	6
	epispádia	0	1
	hipospádia	6	5
	MP idiopático	8	1
2. Gerais			
2.1 Genéticas	Noonan	12	1
	Down	5	4
	Klinefelter	2	0
	Prader-Willi	2	1
	a esclarecer	6	4
2.2 Neuropatias	DNPM inadequado	4	1
	ECNE	2	0
	síndromes		
	convulsivas	0	2
	outros	1	2
2.3 Cardiopatias		4	0
2.4 Outras	BE	11	4
	Obesidade	1	6
	hipotireoidismo	2	1
	hipogonadismo	6	0
	outros	4	0
	Total	123	51

PCPV = persistência do conduto peritônio-vaginal MP = micropênis
 DNPM = desenvolvimento neuropsicomotor BE = baixa estatura
 ECNE = encefalopatia crônica não evolutiva

los retráteis e 27% dos testículos retidos estiveram presentes em crianças menores de 2 anos de idade. Entre 2 e 4 anos, 35% dos testículos eram retráteis e 30%, retidos. Acima dos 4 anos, 54% dos testículos são retráteis e 43%, retidos.

Nos 267 pacientes estudados, encontrou-se 368 testículos criptorquídicos. Considerou-se resposta adequada ao tratamento hormonal a localização intra-escrotal do testículo, quando em repouso, ou seja, sem manobra de tração, (figuras 3 e 4). Nos meninos menores de 2 anos de idade, apenas 2% dos testículos retidos apresentou resposta clínica adequada, enquanto, na mesma faixa etária, 18% dos testículos retráteis responderam satisfatoriamente. Entre 2 e 4 anos, a resposta satisfatória foi observada em 21% dos testículos retidos e em 47% dos retráteis. Em crianças maiores de 4 anos, a localização intra-escrotal foi obtida em 25% dos testículos retidos e em 69% dos testículos retráteis.

Em relação à lateralidade do criptorquismo, a resposta clínica satisfatória ocorreu em 13% dos testículos retidos unilaterais e em 23% dos retidos bilaterais. Resposta adequada ao HCG foi obtida em 46% dos testículos retráteis unilaterais e em 60% dos retráteis bilaterais.

Dos 87 pacientes (tabela 3) com criptorquismo bilateral, 24 pacientes eram portadores de testículos retidos bilateralmente. Destes, 58% não apresentaram resposta clínica ao tratamento em nenhum dos dois lados; 25% responderam em apenas um dos lados; e 17% responderam bilateralmente. Dos 40 pacientes com testículos retráteis bilateralmente, 30% não responderam bilateralmente, 22% responderam apenas de um lado e 48% responderam bilateralmente. Dos 23 pacientes com testículo retido de um lado e retrátil de outro, 43% não responderam em nenhum dos lados, 4% responderam do lado retido e não do lado retrátil e 52% responderam do lado retrátil e não do

lado retido. Nenhum paciente apresentou resposta bilateral.

Efeitos sistêmicos do tratamento hormonal foram sempre discretos e de curta duração. Apenas dois casos apresentaram manifestações alérgicas cutâneas (urticariiformes), suficientemente importantes para exigir a suspensão do tratamento. As alterações genitais secundárias ao estímulo androgênico foram a hiperemia e o leve escurecimento da pele da região genital, discreta rugosidade escrotal, aparecimento de pelos finos e curtos em região escrotal ou pubiana, ereção peniana de curta duração e o aumento do comprimento peniano. A única manifestação ainda presente 6 meses após o final do tratamento foi o aumento peniano (média de 0,5 cm; variação: 0 - 2,0 cm). Poucos pacientes referiram discreta dor na região inguinal, associada ao engurgitamento do funículo espermático, sem evidência clínica de estrutura herniária.

Resposta parcial ao tratamento hormonal foi observada em 29 testículos, os quais receberam um novo ciclo tera-

Tabela 3 - Resposta ao tratamento com HCG em pacientes com criptorquismo bilateral (n=87)

Tipo cripto	Retidos (24)	Retráteis (40)	Ro/Ra (23)
Resposta +			
não	14	12	10
1 lado	6	9	1Ro / 12 Ra
2 lados	4	19	0

Ro = testículos retidos Ra = testículos retráteis

pêutico 4 a 6 meses após o final do 1º. O segundo ciclo hormonal induziu a resposta satisfatória em 10/19 testículos inicialmente retráteis, enquanto que nenhum dos testículos inicialmente retidos apresentou resposta, tabela 4.

Discussão

Tem-se preconizado a redução na idade cronológica para o início do tratamento de crianças portadoras de criptorquismo.⁶ Esta tendência visa corrigir a localização testicular precocemente, com o intuito de garantir uma adequada função gonadal (síntese hormonal e fertilidade) e prevenir o aparecimento da neoplasia testicular.

Os estudos comparando a evolução de crianças não tratadas e crianças tratadas acima dos 4 anos de idade não evidenciaram qualquer impacto da terapêutica na recuperação da função gonadal ou na redução do risco de neoplasia testicular na vida adulta.³ Ainda não estão disponíveis os resultados a longo prazo de pacientes tratados nos primeiros dois anos de vida.

Observa-se hoje, um impasse entre uma possível reversão da lesão testicular com a terapêutica precoce do criptorquismo e uma menor taxa de resposta ao tratamento hormonal, à medida que se inicia o tratamento em crianças

menores. Embora a intenção tenha sido tratar precocemente os pacientes, o encaminhamento das crianças ao nosso serviço foi tardio, sendo que dos 516 pacientes atendidos, apenas 111 (21%) foram encaminhados com menos de 2 anos de idade.

Quanto à lateralidade, não houve diferença entre a incidência do criptorquismo do lado direito ou esquerdo. O comprometimento bilateral foi mais freqüente que o descrito previamente¹¹, variando de 10 a 50% de acordo com a faixa etária e o tipo de criptorquismo (muito mais freqüente em testículos retráteis).

O encaminhamento do paciente por "testículo não palpável" não é uma situação rara, e deve-se, na maior parte dos casos, a uma técnica inadequada de palpação. Com os cuidados do exame genital descritos, apenas um de cada dez casos encaminhados com este diagnóstico, realmente apresentavam o testículo não palpável. A tentativa de localizar um testículo não palpável, por métodos de imagem, traz algumas dificuldades, pois a identificação testicular, pela ultrassonografia ou pela tomografia, tem sido extremamente falha. Na última década, o uso da ressonância magnética com esta finalidade foi sugerida.¹³ Trata-se de exame não invasivo, porém necessita de sedação quando

estabelecer a melhor escolha terapêutica, bem como prever a resposta ao tratamento hormonal.

Os testículos retráteis foram menos prevalentes antes dos 2 anos de idade, sendo mais freqüentes após os 4 anos (figura 2). Nestes casos, o tratamento hormonal é indicado quando existem sinais de importante retratibilidade (hipoplasia escrotal, redução do volume testicular, posição de repouso extra-escrotal com entrada do testículo no escroto apenas com manobra de tração, seguido de imediata retração). O HCG foi necessário em apenas 104 / 224 pacientes portadores de pelo menos um testículo retrátil, lembrando que parte dos pacientes com pequena retratibilidade, provavelmente, nem foram enviados ao nosso Serviço. Nestes pacientes, a resposta adequada ao HCG foi obtida em 43% dos casos. A indicação do tratamento hormonal, em todos os casos de testículos retidos, que não apresentassem alterações do funículo espermático associadas, evidenciou resposta satisfatória em 18% de todos os casos tratados. A resposta satisfatória nos pacientes com testículos retráteis foi significativamente maior que a dos pacientes com testículos retidos ($p < 0,001$, teste de duas proporções). Pacientes com criptorquismo bilateral responderam pouco melhor que os portadores de criptorquismo unilateral. O tratamento de pacientes com idade cronológica mais elevada obteve maior taxa de resposta satisfatória, quando comparado ao tratamento dos menores de 2 anos (figuras 3 e 4).

Embora a taxa de resposta favorável dos testículos retidos tenha sido baixa, a relação custo/benefício do tratamento clínico sugere que este deva ser utilizado como primeira escolha em pacientes criptorquídicos, ficando o procedimento cirúrgico como opção para as falhas do tratamento medicamentoso, presença de testículo ectópico ou malformações locais associadas. Além disso, é discutível se o uso pré-operatório de HCG pode facilitar o procedimento cirúrgico e eventualmente diminuir o risco de isquemia testicular, por promover o aumento da vascularização gonadal.

Embora os pacientes com criptorquismo bilateral apresentem testículos com maior probabilidade individual de descida com o tratamento hormonal, na maior parte dos pacientes a resposta satisfatória foi apenas unilateral. Mesmo assim, tal tipo de resposta pode ser reconhecida como útil, por evitar a necessidade de correção cirúrgica bilateral.

A indicação de um segundo ciclo de tratamento hormonal, realizado em pacientes com respostas inicialmente parciais ou nos casos de resposta adequada seguida de retração testicular, mostrou-se eficaz apenas nos pacientes com testículos inicialmente retráteis (52% dos casos). Testículos inicialmente retidos permaneceram apenas retráteis em 24% dos casos que receberam o segundo ciclo terapêutico.

Testículos ectópicos não são facilmente reconhecidos como tal, exceto em raras situações como os testículos crurais, perineais e os localizados contralateralmente. A localização subcutânea inguinal superficial é a forma de ectopia testicular mais freqüente e um dos fatores respon-

Tabela 4 - Localização testicular em pacientes que receberam 2 ciclos com HCG

Início	Após 1º ciclo	Após 2º ciclo
Retido	Retido	Retido (2)
		Retrátil (1)
Retido	Retrátil	Retrátil (7)
Retrátil	Retrátil	Tópico (10)
		Retrátil (9)

realizado em crianças pequenas. Adicionalmente, em nosso meio, poucos serviços possuem aparelhos disponíveis e ainda é muito pequena a experiência na identificação testicular, podendo o mesmo ser confundido com gânglios inguinais ou vasos pélvicos.

A presença de testículos não palpáveis bilateralmente, ou a associação de pelo menos um testículo não palpável com a hipospádia deve ser investigada como um possível estado intersexual. Nesta condição, o teste de estímulo agudo com HCG, a ultrassonografia pélvica, o exame contrastado urogenital, a avaliação genética, bem como a abordagem cirúrgica do paciente devem ser programados.

Quando o testículo pode ser palpado, a minuciosa descrição da localização, mobilidade gonadal, tipo do criptorquismo e das anormalidades associadas, permite

Nenhum caso de torsão testicular, antes, durante ou após o tratamento, foi observado. Além disso, é pouco freqüente a descrição de criptorquismo em pacientes que apresentaram torsão testicular, sugerindo que a associação de criptorquismo e torsão testicular seja mais rara do que habitualmente descrita.

Considerando: (i) a possibilidade da atuação preventiva do tratamento precoce do criptorquismo, (ii) a provável correlação entre a função gonadal identificada através da dosagem de LH, FSH, inibina e testosterona e o número de espermatogônias presentes nos testículos de pacientes criptorquídicos, (iii) o fato de que a testosterona é um seguro índice da atividade do eixo hipotálamo-hipófise-testicular, e conseqüentemente da probabilidade de descida testicular espontânea, nossa conduta atual é esquematizada na figura 1.

Referências bibliográficas

1. Kogan SJ - Cryptorchism. In Ketalis, BC. Clinical Pediatric Urology, 1990, 2: 1050-83.
2. Biglier J, Hardy LM, Scott HV - Cryptorchidism treated with gonadotropic principle. Am J Dis Child, 1938, 55-273.
3. Rajfer J - Congenital anomalies of the testis. In: Campbell's Urology, 6th edition, W.B. Saunders Company, 1992, chapter 38, 1543-61.
4. Saggese G, Ghirri P, Gabrielli S, et al. - Hormonal therapy for cryptorchidism with a combination of human chorionic gonadotropin and follicle-stimulating hormone. Am J Dis Child, 1989, 143: 980-2.
5. Longui CA - Morfologia e função testicular em crianças com criptorquismo menores de 4 anos - importância da determinação sérica de inibina após estímulo gonadotrófico., 1993, Tese de Doutorado, Fac. Med. USP.
6. Hadziselimovic F - Hormonal treatment of the undescended testis. J Ped Endocrinol, 1987, 2: 1-5.
7. Hazebroek WJ - Why luteinizing-hormone-releasing-hormone nasal spray will not replace orchiopexy in the treatment of boys with undescended testes. J Ped Surg, 1987, 22: 1177-82.
8. Hadziselimovic F - Treatment of cryptorchidism with low doses of busserelin over a 6-month period. Eur J Ped, suppl., 1987, 146: S56.
9. Bica DTG, Hadziselimovic F - Buserelin treatment of cryptorchidism: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. J Urol, 1992, 148: 617-21.
10. Cooper ER - The histology of the retained testis in the human subject at different ages and its comparison with the testis. J Anat, 1929, 64: 5.
11. Garagorri, JM; Job, JC; Canlorbe, P; et al. Results of early treatment of cryptorchidism with human chorionic gonadotropin. J Pediatr, 1982, 101: 923-927.
12. Chilvers C, Dudley NE, Gough MH, et al. Undescended testis: the effect of treatment of subsequent risk of subfertility and malignancy. J Pediatr Surg. 1986, 21(8), 691-6.
13. Maghinie M, Vanzulli A, Paesano P. The accuracy of magnetic resonance imaging and ultrasonography compared with surgical findings in the localization of the undescended testis. Arch Pediatr Adolesc Med. 1994; 148: 699-703.

sáveis pela falha da resposta ao tratamento hormonal. É de difícil diferenciação clínica com o testículo retido na região pré-escrotal, que ainda respeita o trajeto normal de migração testicular.¹² Os testículos inguinais superficiais comumente exibem grande mobilidade no sentido latero-medial e nunca apresentam retração do fundo do escroto durante a pesquisa do reflexo cremastérico. Este fenômeno deve-se ao fato de que, nesta situação, existe uma fixação anômala do gubernáculo, com perda de sua aderência escrotal.

A persistência do conduto peritônio-vaginal é a regra nos pacientes com criptorquismo.¹ É responsável pela "sensação de espessamento" durante a palpação do funículo espermático. Raramente apresenta-se com insuficiência do anel inguinal interno, permitindo a herniação de estruturas intra-abdominais, caracterizando a associação do criptorquismo com a hérnia inguinal. Esta última associação contra-indica o tratamento hormonal, pelo risco de isquemia testicular. A presença de anomalias anatômicas do epidídimo e ou dos dutos deferentes esteve presente em 16% dos casos em que a descrição cirúrgica foi detalhada. Estas alterações podem ser responsáveis não apenas pela falha do tratamento medicamentoso, mas também representar um fator etiológico na manutenção de infertilidade, após a correção da localização testicular.

Em 13% dos casos houve associação do criptorquismo com alterações genéticas, em especial a síndrome de Noonan e a síndrome de Down. Em 35% dos pacientes a associação foi com outras doenças sistêmicas, servindo de alerta para a observação da concomitância de diversas patologias com o criptorquismo.