

METODIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO DAS HIPOSPÁDIAS MASCULINAS

Gerson Vilhena Pereira Filho; **Marina Queiroz dos Santos; **Rubens Luis Costa; **José Mario Camelo Nunes; *Ércole Spada*

A hipospádia é uma malformação congênita da genitália externa masculina ou feminina. Trata-se de um problema que traz grande preocupação aos pais não só do ponto de vista estético, mas também pela importante alteração funcional do pênis, que acarreta.

É definida como a ausência do meato uretral no ápice da glândula. O meato apresenta-se deslocado em direção proximal ao longo da linha mediana ventral.

CLASSIFICAÇÃO

Classifica-se de acordo com a localização do meato hipospádico. A localização mais comum (90%), é distal (glandular, coronária).

Utilizamos a classificação proposta por Duckett (1992), pois ela torna fácil a escolha pelo método de reparo.

· hipospádia anterior: coronal, subcoronal e glandular (65%)

· hipospádia média: terço distal e eixo médio (15%)

· hipospádia posterior: terço proximal, penoescrotal e perineal (20%)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

As características clínicas mais importantes na hipospádia masculina são: meato uretral em posição anômala e presença do "chordee" que consiste de um tecido fibroso inelástico localizado na face ventral peniana indo da glândula ao meato hipospádico. A presença do "chordee" ocasiona uma ereção anormal (o pênis se curva ventralmente).

Outros aspectos são:

1. *Prepúcio*: Geralmente redundante na face dorsal da glândula e ausente na face ventral. Em raros casos o prepúcio é normal.

2. *Aderência prepucial*.

3. *Ausência de freio prepucial*.

4. *Glândula*: A face ventral da glândula, em geral, apresenta-se sulcada, deixando de sê-lo nos casos em que o meato sofreu deslocamentos milimétricos. Este sulco tem profundidade e extensão variáveis. Às vezes, termina numa prega transversal distal, que merece atenção no tratamento cirúrgico.

5. *Meato*: Normal ou atrésico.

6. *Rafe mediana do pênis*: Pode estar desviada para um dos lados ou ter a forma de Y.

7. *Ductos parauretrais*: Aparecem como pequenos orifícios, distalmente ao meato hipospádico.

8. *Corpo esponjoso*. É normal até a proximidade do meato hipospádico, sendo ausente distalmente.

9. *Malformações escrotais*: Escroto bifido, hipoplasia, transposição escrotal e sífise penoescrotal.

10. *Pênis rudimentar ou clitoriforme*: Encontrado nos casos mais graves.

11. *Torção peniana ou rotação axial*: Condição pouco freqüente, em que o pênis poderá apresentar até 90 graus de torção. Encontra-se nas formas distais de hipospádia.

Anomalias associadas: São encontradas em 17% dos casos. A maior parte constitui-se de ectopia testicular e hérnia inguinal. Surgem principalmente nos casos mais graves (hipospádias proximais) em que as anomalias do trato urinário alto são mais freqüentes.

INCIDÊNCIA

É uma das malformações urogenitais mais frequentes. É classicamente estimada 1 a cada 300 nascimentos. No Brasil, a incidência é de 2,36 por 1000 nascimentos, enquanto no Estados Unidos é descrito como 3,2. Há um risco de 12% do segundo filho ter essa alteração caso o primeiro tenha hipospádia.

EMBRIOLOGIA

A genitália externa se forma a partir da membrana cloacal nas primeiras semanas de vida embrionária.

ETIOLOGIA – EMBRIOGÊNESE

A localização anômala do orifício uretral externo é consequência da interrupção da fusão das pregas uretrais num determinado instante do desenvolvimento. Quanto mais precoce a interrupção, tanto mais proximal estará localizado o meato. Ocorreria por conta de um distúrbio na diferenciação sexual devido a uma produção inadequada do andrógeno fetal, por involução prematura das células intersticiais do testículo embrionário ou por uma anomalia intrínseca da placa uretral.

**Dr. Profº Titular da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMABC*

***Auxiliar da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMABC*

****Residente da Disciplina de Cirurgia Plástica da FMABC*

HISTÓRICO

Mais de 300 técnicas de reparo para hipospádia foram descritas na literatura, nos últimos 60 anos. Muitos autores reivindicam as idéias originais, mas a história mostra que quase todas as técnicas atuais são fundamentadas em idéias desenvolvidas por cirurgiões do século passado (2). Assim, nos limitaremos a citar apenas os autores que influenciaram nossa técnica.

A existência da corda ventral foi enfatizada pela primeira vez por Galeno (130 - 199 A.D.) e a importância do seu tratamento culminou com os estudos de Blair, Brow e Byers (1933, 1938, 1955) que divulgaram o uso de um retalho prepucial para reconstruir o eixo deficiente após a liberação total da "chordee" ventral o que é hoje utilizado com frequência em muitos reparos.

Quanto as reconstruções uretrais; do primeiro reparo "descrito" por Antyl no século I A.D., como uma amputação acima do orifício; chegamos a atualidade com os aproximados 300 reparos descritos que, entretanto, baseiam-se em três tipo de tecido:

- Pele do pênis e prepúcio
- Pele do escroto
- Enxertos livres

Foi então Denis Browne que em 1949 descreveu uma das mais utilizadas técnicas, usando um retalho plano de pele mediana do pênis que se tubulizava espontaneamente; técnica essa modificada e divulgada por Millam em 1976, sendo utilizada até hoje em nosso serviço, principalmente, para o tratamento das hipospádias médias e posteriores.

Para as hipospádias anteriores, a plástica do meato e da glândula (MAGPI), foi divulgada por Duckett em 1981 e modificada por Arap em 1984, sendo utilizada com bastante frequência, atualmente.

TRATAMENTO

O tratamento da hipospádia é cirúrgico. Até hoje aproximadamente 300 técnicas foram descritas, com vantagens e desvantagens. Não há nenhum método de uretroplastia que seja universalmente aplicável. Cada caso deve ser analisado quanto as suas particularidades anatômicas e a experiência do cirurgião.

AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

A história do paciente e antecedentes familiares são muito importantes, pois qualquer cirurgia genital anterior, como circuncisão, tem grande influência na escolha do reparo cirúrgico para hipospádias.

O exame físico é essencial, pois avalia o nível e a qualidade do meato hipospádico. É importante também o cirurgião avaliar a coexistência de alguma anomalia associada e definir se é necessária a correção concomitante (chordee, estenose de meato, torção do pênis), assim como daquelas anomalias que necessitam de uma segunda operação, como transposição peno-escrotal.

O testículo retido associado a hipospádia, deve levantar a suspeita de intersexo que deve ser investigado com o cariótipo, essa associação é rara em hipospádia distal.

Durante a embriogênese, a genitália externa aparece mais tarde que o trato urinário alto, assim, a incidência de anomalias do trato urinário alto em meninos com hipospádia distal, não é maior que a da população.

INDICAÇÃO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO

Historicamente, nem todas as hipospádias leves eram conduzidas ao tratamento cirúrgico. Alguns homens com hipospádia distal leve, convivem bem com a anormalidade genital, e mesmo que o jato urinário esteja fletido, isso é facilmente corrigido segurando o pênis. O "chordee" visto em hipospádia distal não é uniformemente tão grave que impossibilite as relações sexuais. Entretanto, não é previsível a aceitação da criança quanto a sua genitália e mesmo alterações discretas podem trazer profundo impacto na auto estima. A cirurgia deve ser considerada quando os problemas funcionais como jato urinário fletido, estenose do meato e "chordee" ou o resultado estético.

CIRURGIA

1. *Meatotomia*. O meato insuficiente é ampliado na época em que o cirurgião identifica o problema. Isto se fará por meatotomia ventral em *bico de flauta*, por meatotomia dorsal ou pela eliminação da parede que separa a uretra de um ducto parauretral (Fig. 1,2,3 e 4).

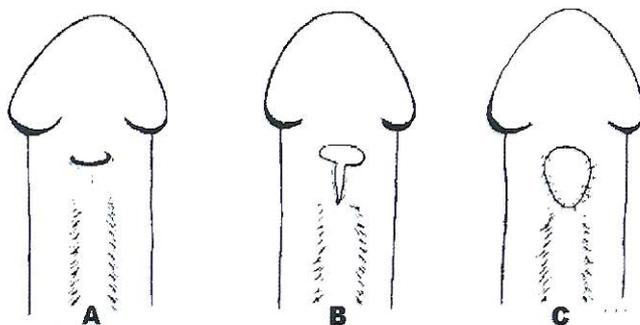


Figura 01 - Meatotomia ventral ou em bico de flauta. A. incisão mediana ampla. inicia-se no meato, prolonga-se em direção proximal, até alcançar o corpo esponjoso da uretra. realiza-se sem sangramento, em região constituída de frágil membrana de dois folhetos. a incisão do folheto interno, mucosa, é conservadora em relação à do externo. B. ressecção dos triângulos laterais. C. sutura com fio de catgut 5-0, atraumático, iniciando-se no vértice do V. Esta meatotomia provoca um recuo do orifício uretral, o que não tem o menor significado prático, na dependência da técnica escolhida para a uretroplastia. O corpo esponjoso passa a terminar na altura do meato uretral, o que é fundamental para a maioria das técnicas de uretroplastia, reduzindo a possibilidade de fistulas nesta região.

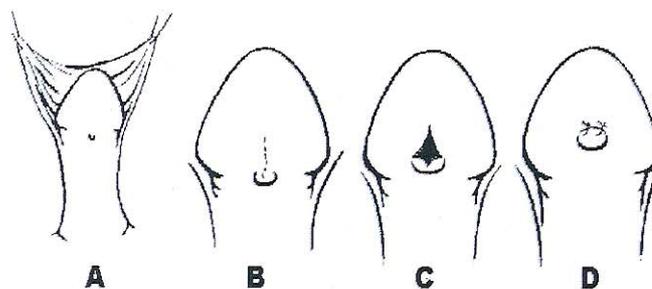


Figura 02 - Meatotomia dorsal divulgada por Duckrtt. A. meato atrésico. B. incisão mediana ampla. Inicia-se no meato, prolonga-se em direção distal ultrapassando o relevo existente na glândula. C. área cruenta. D. sutura transversal. A meatotomia dorsal assim realizada amplia e avança o orifício uretral.

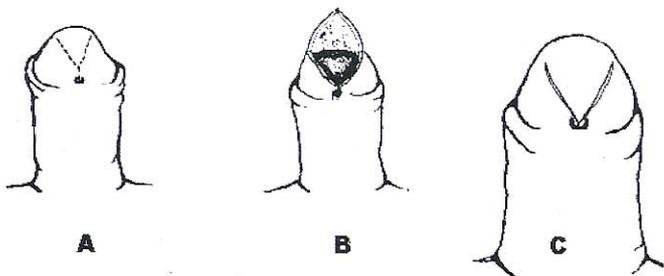


Figura 03 - Meatotomia dorsal em Y-V, divulgada por Horton e Devine. **A.** incisão mediana distal. Inicia-se no meato, prolonga-se em direção distal sob a forma de V, limitando um retalho triangular. **B.** descolamento do retalho. **C.** avanço proximal do retalho, cujo vértice penetra no orifício uretral. a metotomia assim realizada amplia o meato e traciona o ápice de glânde. É usada nas técnicas de uretroplastia divulgadas por Horton e Devine.

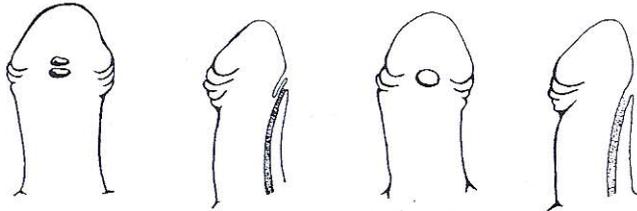


Figura 04 - Meatotomia condicional. É realizada na dependência da existência de ducto para-uretral dorsal à extremidade distal da uretra, abrindo-se na glânde, logo depois do meato. a ampliação do orifício uretral se fará pela eliminação da parede divisória entre os dois tubos.

2. **Ortofaloplastia.** Tem como finalidade principal a retificação peniana. Consiste na incisão e ressecção dos tecidos responsáveis pela curvatura, até se expor a albugínea. A retificação peniana pode ser demonstrada produzindo-se ereção artificial, induzida por injeção de soro previamente garroteado. A ortofaloplastia poderá ser feita através de uma via de acesso restrita, obtida por uma incisão transversal no ponto máximo de curvatura, suturada longitudinalmente, ou por via de acesso ampla, com mobilização do prepúcio para cobrir a área cruenta ventral (Figs. 5,6,7 e 8). A hemostasia é rigorosa. A derivação urinária é indicada durante 7 a 10 dias com um cateter de Foley, não sendo permitida lavagem vesical. É recomendável o uso de antimicrobianos. O curativo é oclusivo e suavemente compressivo (gaze lubrificada, estopa de algodão e esparadrapo elástico), com o pênis repousando no abdômen. Será trocado ante de 7 a 10 dias se houver alguma intercorrência que o justifique.

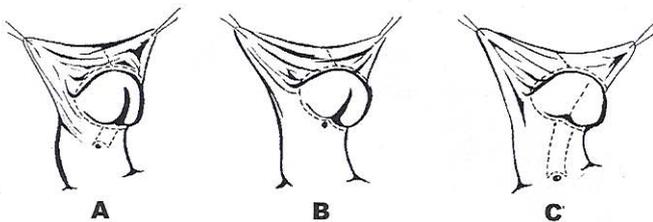


Figura 05 - Ortofaloplastia divulgada por Byars. **A.** incisões de acesso para hipospádia peniana com glânde bem sulcada. Circuncisão. Incisão limitando a pele fixa. incisão prepucial mediana. **B.** incisões de acesso para hipospádia coronária com glânde bem sulcada. circuncisão. incisão prepucial mediana. **C.** incisões de acesso para hipospádia peniana com glânde pouco sulcada. Circuncisão. Incisão limitando a pele fixa. incisão prepucial mediana. incisão glandar mediana.

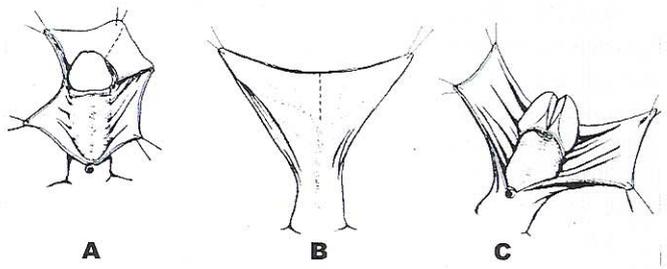


Figura 06 - Ortofaloplastia. **A.** os corpos esponjosos revestidos pela albugínea ficam expostos no campo cirúrgico, depois de corrigida a curvatura peniana. O meato recua. **B.** o prepúcio é dividido e desdobrado, respeitando-se a sua vascularização. **C.** a glânde, quando necessário, é sulcada profundamente. Os retalhos prepuciais rodam para a região ventral do pênis.

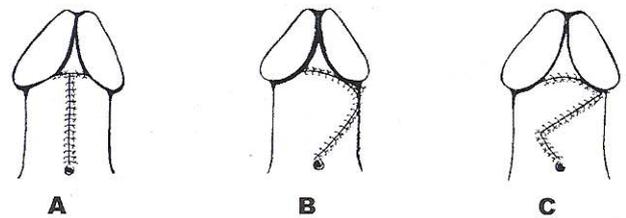
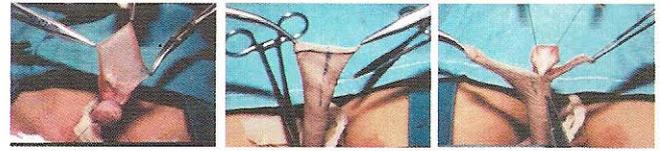


Figura 07 - Ortofaloplastia. **A.** os retalhos contribuem igualmente para revestir a área cruenta ventral. A cicatriz será mediana. **B.** a área cruenta é revestida predominantemente pelo retalho direito. Os excessos do retalho esquerdo são desprezados. A cicatriz será lateralizada. **C.** a área cruenta distal é revestida pelo retalho direito e a proximal, pelo esquerdo. A cicatriz será um S invertido. A escolha da melhor conduta depende do cirurgião. Nas hipospádias penoescrotais, escrotais e perineais, frequentemente a 3ª hipótese se impõe.

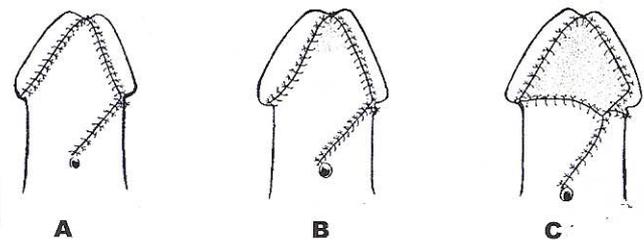


Figura 08 - Ortofaloplastia. Glânde sulcada cirurgicamente. **A.** a glânde é revestida pelo retalho prepucial direito. **B.** a parte do retalho que forra o sulco da glânde é desabatada como se fora um enxerto de pele total. **C.** enxerto de pele total, obtido do prepúcio, reveste a área cruenta glandar. a escolha da melhor conduta depende do cirurgião. Na primeira hipótese, um pequeno excesso de pele poderá se exteriorizar através do meato, tardiamente.

A ortofaloplastia dorsal é usada nas curvaturas discretas, primárias ou secundárias, quando a correção da corda ventral não for a melhor opção. Realiza-se ressecando uma elipse transversal da albugínea, ou pregueando-se a fâscia profunda e a albugínea com pontos paramedianos de fio inabsorvível.

3. **Neouretroplastia.** A construção da uretra representa o objetivo final do tratamento das hipospádias (Figs. 09)

e 10). Nas técnicas em múltiplos estágios é realizada de 6 a 12 meses após a ortofaloplastia. É executada somente depois de se obter o pênis reto em ereção, meato amplo, pele abundante e de boa qualidade na região ventral e glânde bem sulcada. Caso contrário, impõe-se a revisão cirúrgica. O curativo é idêntico ao da ortofaloplastia. A derivação urinária é feita por uretostomia perineal ou cistostomia suprapúbica, mantida de 8 a 10 dias. Recomenda-se o uso de antimicrobianos.

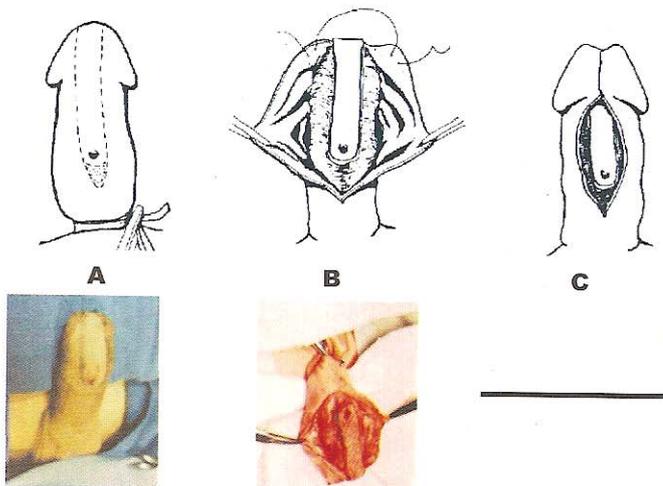


Figura 09 - Neouretroplastia: técnica de Denis Browne, modificada e divulgada por Millan. Ortofaloplastia prévia. A. delimitação de um retalho de pele cuja largura corresponde ao perímetro da uretra normal. inclui um triângulo de pele proximal ao meato que será desprezado. Garroteamento com faixa elástica, desfeito a cada 10 a 15 minutos. Incisão da pele. Distalmente, aprofunda-se na espessura da glânde; proximalmente, alcança os corpos cavernosos. ao contornar o meato, expõe o corpo esponjoso da uretra normal. **B.** descolamento dos retalhos laterais em plano profundo, próximo aos corpos cavernosos. **C.** aproximação das paredes cruentas da glânde sobre o tapete de pele.

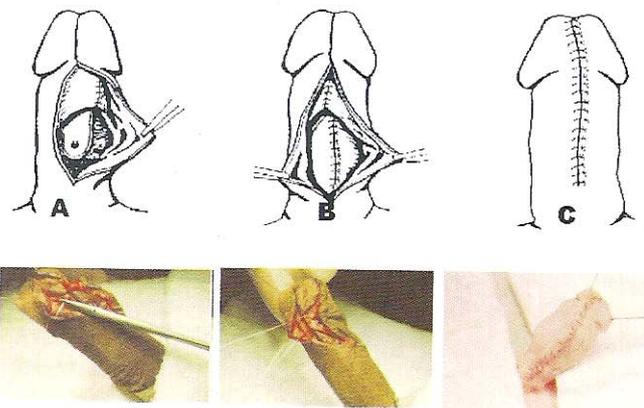


Figura 10 - Neouretroplastia: técnica de Denis Browne modificada e divulgada por Millan. A. cobertura do tapete de pele, que não sofreu qualquer descolamento, com um dos retalhos laterais (geralmente o direito). Fixação do plano profundo do retalho cutâneo ao corpo cavernoso do lado oposto (náilon 6-0 atraumático, nó para cima). Distalmente, pontos profundos na glânde, aproximando suas bordas. **B.** confecção do segundo plano de sutura profunda que cobrirá em jaquetão a sutura anterior; à causa do retalho lateral esquerdo ainda disponível (náilon 6-0 atraumático, nó para baixo). **C.** sutura superficial da glânde e pele peniana. Nem sempre é possível realizar estas suturas em vários planos não superpostos, principalmente quando se trata de uma neouretroplastia secundária. Quando se usa enxerto de pele para revestir a face ventral do pênis, o máximo que se consegue são dois planos de sutura geralmente superpostos.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi descrever a metodização do tratamento cirúrgico preconizado pelo serviço de cirurgia plástica da Faculdade de Medicina do ABC/Hospital Santa Catarina e analisar os resultados.²⁰

CAUSUÍSTICA

Foram operados 40 pacientes do sexo masculino, assim distribuídos:

Distribuição dos Pacientes de acordo com a Idade de início de Tratamento

Idade	Número	%
3	1	2,5
4	5	12,5
5	7	17,5
6	9	22,5
7	5	12,5
8	3	7,5
9	4	10,0
10	1	2,5
11	2	5,0
13	2	5,0
21	1	2,5
Total	40	100

Distribuição dos Pacientes de acordo com o Tipo de Hipospádia

Tipo	Nº	%
Balânica	07	17,5
Peniana	25	62,5
Peno-escrotal	08	20,0
Total	40	100

Distribuição dos Pacientes com Relação ao Tipo de Tratamento Período de Janeiro de 1984 a Abril de 1994

Tipo	Pacientes	%
Casos 1ário	33	82,5
Casos 2ário	07	17,5
Total	40	100

RESULTADOS

Distribuição dos Pacientes de acordo com o Número Total de Cirurgias em cada Paciente

Nº de Cirurgias	Nº de Pacientes	%
01	04	10
02	14	35
03	15	37,5
04	06	15
07	01	2,5
Total	108	40

Tipo de Tratamento x Tipo de Hipospádia

	Balânica	Peniana	Peno escrotal
1ário	07	20	06
2ário	00	05	02
Total		40	100

Tipo de Tratamento x Resultado Estético

	Satisfatório	Regular
1ário	29	04
2ário	04	03
Total	33(82,5%)	07(17,5%)

Retoque Cirúrgico x Tipo de Tratamento

	Presente	Ausente
1ário	12	21
2ário	02	05
Total	14(35%)	26(65%)

Tipo de Tratamento x Complicação

	Presente	Ausente
1ário	06	27
2ário	03	04
Total	09(22%)	31(78%)

COMENTÁRIOS

O tratamento da hipospádia permanece como um desafio constante, independente de sua experiência pessoal. O tratamento dos casos secundários multioperados é extremamente complexo.

CONCLUSÕES

1. Os pacientes submetidos a neouretroplastias primárias apresentaram menor número de etapas operatórias em relação às neouretroplastias secundárias.
2. O índice de fistulas foi mais frequente nas neouretroplastias secundárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAP, S.; MITRE, A.I.; GOES, G.M. Modified meatal advancement and glanuloplasty repair of distal hypospadias. *J. Urol.*, 131: 1140, 1984.
2. BLAIR, V.P. & BYARS, L.T. Hypospadias and epispadias. *J. Urol.*, 40:814-25, 1938.
3. BROWN, D. An operation for hypospadias. *Lancet*, 1:141-3, 1936.
4. A comparison of the Duplay and Denis Brown techniques for hypospadias operations. *Surgery*, 34: 787-98, 1953.
5. BYARS, L.T. Hypospadias and epispadias. In: CONVERSE, J.M. (ed.). *Reconstruction plastic surgery*. Philadelphia, Saunders, 1964. v. 5, p. 2021-36.
6. Surgical repair of hypospadias. *Surg. Clin. N. Amer.*, 30:1371-6, 1950.
7. CORREA, P.C.; MARCONDES, A.O. Tratamento das hipospádias. *Rev. Paul. Med.*; 61:12-8, 1962.
8. CONVERSE, J.M. (ed.) *Reconstructive plastic surgery*. Philadelphia, Saunders, 1977, v. 7, p. 3827-61.
9. DUCKETT, J.W. (ed.). *Symposium on hipospadias*. *Urol. Clin. N. Amer.*, 8:3. Philadelphia, Saunders, 1981.
10. DUPLAY, S. De l'hipospádia périnéo-scrotal et de son traitement chirurgical. *Arch. Gén. de Méd.*, 23:513-30, 1874.
11. Sur le traitement chirurgical de l'hipospádia et de l'epispádia. *Arch. Gén. de Méd.*, 145:257-74, 1880.
12. FARINA, R. Surgical treatment of hypospadias: experience in the treatment of 400 consecutive cases using Leveuf's technique. *Brit. J. Plast. Surg.*, 25: 180-8, 1972.
13. GOLDWYN, R.N. (ed.) *Longterm results in plastic and reconstructive surgery*. Boston, Little, Brown, 1980, p.282-347.
14. KERNAHAN, D.A.; THOMSON, H.D. (ed.). *Symposium on pediatric surgery - Educational Foundation of the American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, Inc.*, 21. St. Louis, Mosby, 1982.
15. HORTON, C.E. (ed.) *plastic and reconstructive surgery of the genital area*. Boston, Little, Brown, 1973.
16. QUEIROZ e SILVA, F.A. Hipospádias. In: LUDOVICI, O.; SALVATORE, C.A.; GOES, G.M.; BLOISE, W. (ed.) *Anomalias urogenitais congênitas*. São paulo, Sarvier, 1986. p. 75-90.
17. Modificação às técnicas de Duplay e Denis Brown para neourethroplastias em pacientes portadores de hipospádia. São paulo, 1976. tese apresentada na Faculdade de Medicina da universidade de São Paulo.
18. ROWSELL, A.R.; MORGAN, B.D.G. Hypospadias - and the embryogenesis of the penile urethra. *Brit. J. Plast. Surg.*, 40:201-6, 1987.
19. TERRERI, G. Hipospádias: Técnicas cirúrgicas e resultados. XV Congresso Brasileiro de Urologia (mesa-redondas e conferências), 9 a 14 de novembro de 1975, São paulo, Brasil, 1975. p.44-58.
20. Santos, M. Q. - Tratamento em múltiplos estágios de hipospádia - urethroplastia pela técnica de Denis Brown modificada por Roberto Milan, 1996.