



GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO

HOSPITAL N. S. DA CONCEIÇÃO S.A. - CNPJ: 02.787.118/0001-20 - Av. Francisco Trein, 598 - F: (51) 3357.2000 - Porto Alegre - RS - CEP 91350-200
HOSPITAL CRIANÇA CONCEIÇÃO - (Unidade Pediátrica do Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A.)
HOSPITAL CRISTO REDENTOR S.A. - CNPJ: 02.787.126/0001-76 - Rua Domingos Rêbas, 20 - F: (51) 3357.4100 - Porto Alegre - RS - CEP 91040-000
HOSPITAL FEMINA S.A. - CNPJ: 02.691.134/0001-53 - Rua Mostardero, 17 - F: (51) 3314.5200 - Porto Alegre - RS - CEP 90430-001

Vinculados ao Ministério da Saúde - Decreto nº 99.244/96



GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO

Conselho de Administração

Adriano Massuda (presidente)
Carlos Eduardo Nery Paes (superintendente)
Arlindo Nelson Ritter
Ana Lúcia Ribeiro da Silva (MPOG)
Alzira de Oliveira Jorge
Juliana da Silva Pinto Carneiro

Conselho Fiscal

Paulo Ricardo de Souza Cardoso - STN
Jarbas Barbosa da Silva Júnior
Arinaldo Bomfim Rosendo

Diretoria

Carlos Eduardo Nery Paes (Diretor-Superintendente)
Gilberto Barichello (Diretor Administrativo e Financeiro)
Neio Lúcio Fraga Pereira (Diretor Técnico)

Gerentes do Hospital Conceição

Gerência de Ensino e Pesquisa do GHC
Lisiane Boer Possa

Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A.

Administração
Claudiomiro Ambrosio

Pacientes externos
Robinson Menezes do Amaral

Unidades de Internação
Paulo Ricardo Bobek

Saúde Comunitária
Claunara Schilling Mendonça

Serviços de Diagnóstico e Tratamento
Gilberto Bandeira Lang

Hospital Cristo Redentor S.A.

Administração
Marco Antonio dos Santos
Unidades de Internação
João albino Potrich

Hospital Fêmina S.A.

Administração
Leandro pires Barcellos
Unidades de Internação
Sérgio Galbinski

Hospital Criança Conceição

Administração
Mauro Rosa de Paula
Unidades de Internação
Lauro Luis Hagemann



Momento & Perspectivas em Saúde

Volume 24 - Número 2 - JULHO / DEZEMBRO 2011

Publicação técnico-científica do Grupo Hospitalar Conceição, sociedade anônima de capital fechado com controle acionário da União Federal e ligada à Gerência de Ensino e Pesquisa - GEP/GHC.

A Revista do GHC - Momento & Perspectivas em Saúde, tem como escopo divulgar a experiência técnico-científica dos profissionais do GHC, estimular a divulgação de pesquisas das áreas médicas e difundir conhecimentos, de qualquer origem, que contribuam para aperfeiçoar o momento e desenvolver tendências de melhoria das perspectivas para a saúde no País.

Editores

**Alberto Salgueiro Molinari
André Galvão
Rafael Moraes**

Conselho Editorial

Airton Stein	Leo Limberger
Balduino Tschiedel	Lauro Hagemann
Charly F. Camargo	Marília Gerhardt de Oliveira
Cristiane Valle Tovo	Paulo R.S. Silva
Edelvis Vieira Rodrigues	Pedro Pimentel Filho
Edmundo Lima Zagoury	Raul Pruinelli
José Luiz Pedrini	Romeu Warken
Júlio Baldisserotto	Sérgio Antonio Sirena
Justo S. Lobato Leivas	Sérgio M. Espinosa
Emílio Moriguchi (PUCRS)	Vera Lúcia Pasini
Jorge Luiz de Lima Hetzel (FFFCMPA)	Maria Inês Schmidt (UFRGS)
Noé Zamel (Canadá)	Leo Doncatto (ULBRA)
Jorge L. Irvin III(USA)	Alberto Bujardon (CUBA)

CORRESPONDÊNCIA: os trabalhos para publicação e as revistas em permuta devem ser encaminhadas para "Revista do GHC - Momento & Perspectivas em Saúde" Revista Técnico-Científica do GHC - Serviço de Editoria - COREME - Av. Francisco Trein, 596 - CEP 91350-200 - Porto Alegre - RS Brasil - Telefone: (51) 3357.2056

SUMÁRIO

EDITORIAL

Alberto Molinari.....	06
-----------------------	----

ARTIGOS ORIGINAIS

Correção cirúrgica de incontinência urinária de stress com sling suburetral em um hospital do SUS: avaliação da satisfação do paciente

Juliano Fereda, Jaime Dias Rodrigues Junior, Leo Francisco Limberger, Luciana Silveira Campos, Valdir Glufke.....	07
---	----

Levantamento da coinfeção pelos vírus causadores das hepatites B/C e o HIV em um serviço de crianças e adolescentes no sul do Brasil

Kássio Giordani Tomazelli, Clarice Sinott Lopes, Talita Foletto Antonello, Edmundo Machado Cardoso.....	12
---	----

O uso do curativo à vácuo como tratamento intermediário no trauma complexo de extremidade: padronização de técnica de baixo custo e avaliação do processo de esterilização do material Utilizado

Luiz Fernando Nóbrega Franciosi, Marcelo Seidl Gomes, Luiza Knackfuss Silveira.....	17
---	----

Hemorragia intraventricular em recém-nascidos prematuros: diagnóstico e prognóstico

Catia Rejane S. Soares, Sílvia Raquel M. Magdaleno, Daniel Turik Chazan, Valéria Raymundo F. Ritter e Adriana B. Peletti.....	22
---	----

Protocolo assistencial para o diagnóstico e conduta da neoplasia renal

Felipe Santos Franciosi, Ilson Alvarenga Júnior, Aírton Stein.....	28
--	----

ARTIGOS DE REVISÃO

Protocolo de prevenção de suicídio

Carla Favero Hofmeister, Karine Furlanetto, Liana Roman Bohn.....	38
---	----

RELATOS DE CASOS

Hemangiopericitoma de cavidade nasal tratado com ressecção cirúrgica por via endoscópica - relato de caso e revisão da literatura

Luciano Lorenson de Campos, Afonso Ravanello Mariante.....	43
--	----

Displasia Septo-Óptica acompanhada de hipertermia persistente: relato de caso e revisão de literatura

Adilson Ceron, Marcelo Azambuja, Daniel S Wolff, Cesar Geremia, Márcia Punhales, Iloite Scheibel.....	47
---	----

MOMENTOS EM MEDICINA

Garota eu fui prá Califórnia!

Irmã Rossa.....	52
-----------------	----

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA DO GHC

.....	54
-------	----

EDITORIAL

Nesta segunda edição de 2012 da Revista do GHC – Momento & Perspectivas em Saúde, o conselho editorial tem a certeza de recomendar uma boa leitura expressando o significado literal desta expressão. A qualidade dos artigos aqui impressos e a originalidade desta produção, dará suporte para o interesse dos leitores.

Nesta edição Farneda J, avaliou a satisfação dos pacientes do SUS submetidos a correção de incontinência urinária por uma técnica utilizada nos serviços de ginecologia e de urologia do HNSC, utilizando sling suburetral. Tomazelli KG, descreve os resultados de um levantamento da coinfeção dos vírus das hepatites B/C e o HIV em um hospital de referência no atendimento de crianças e adolescentes no sul do país. No serviço de cirurgia reconstrutiva do hospital Cristo Redentor, Franciosi LFN, demonstra os resultados da padronização do curativo a vácuo para trauma complexos das extremidades com foco na relação custo-benefício especialmente pela introdução da esponja de poliuretano recomendando o seu uso na rede pública de saúde. Soares CRS, estabelece um protocolo de avaliação e manejo de uma das condições mais graves dos recém-nascidos que é a hemorragia intracraniana, condição frequente em prematuros através da ecografia cerebral, método seguro, não invasivo e disponível em qualquer serviço hospitalar. Franciosi FS e cols recomendam diretrizes para diagnóstico e conduta da neoplasia renal em nível hospitalar enfatizando que a precocidade e o acesso a exames básicos como exame de urina e ecografia sugerindo tumor, o encaminhamento precoce para avaliação complementar específica em hospital é o melhor e mais rápido modo para o melhor desfecho desta patologia.

Em artigos de revisão, Hofmeister CF e cols, estabelecem para o risco de suicídio um protocolo para diminuir a incidência das tentativas de suicídio baseado em uma grande revisão destes casos no Rio grande do Sul e em um estudo da ONU que relata redução importante destes casos com medidas simples de acesso e abordagem.

Há dois relatos de casos de Campos LL(hemangioperitocitoma de cavidade nasal tratado por via endoscópica) e de Ceron A e cols(displasia septo-óptica acompanhada de hipertermia persistente) que valorizam o estudo de condições que embora raras, ilustram o constante estudo e pesquisa que fazemos para diagnosticar estas condições tão pouco lembradas.

Em MOMENTOS EM MEDICINA, a Dra. Irmã Rossa,(garota eu fui pra Califórnia) conta a sua experiência em pesquisa que desenvolveu nos Estados Unidos há alguns anos atrás descrevendo com alegria e entusiasmo todas aquelas peripécias e "enganos" que passamos quando vivenciávamos uma experiência como esta, de viver um tempo no exterior. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):5)

Boa leitura

Alberto Molinari
Editor

CORREÇÃO CIRÚRGICA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE STRESS COM SLING SUBURETRAL EM UM HOSPITAL DO SUS: AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO PACIENTE

Surgical Correction Of Stress Urinary Incontinence With Suburethral Sling In A Hospital Of SUS: Assessment Of Patient Satisfaction

Juliano Ferneda *, Jaime Dias Rodrigues Junior **, Leo Francisco Limberger * , Luciana Silveira Campos *** ,Valdir Glufke******

RESUMO

O Objetivo do estudo foi avaliar a satisfação das pacientes, através do impacto na qualidade de vida após a correção cirúrgica de incontinência urinária com sling suburetral. Foram utilizados os questionários Kings Health Questionarie KHQ, com escore inversamente proporcional a qualidade de vida e Incontinence Quality of Life I-QoL, com escore diretamente proporcional a qualidade de vida, aplicados no período pré-operatório e 1 mês após a cirurgia. Quando comparadas as variações dos questionários pré e pós-operatórios, individualmente para cada inquérito, obteve-se para a diferença entre KHQ pré e KHQ pós-operatório um decréscimo médio de 37,231 pontos ($p < 0,0001$, IC 95%, 29,899 – 44,562). Não obstante, para I-QoL pré e I-QoL pós operatório, obteve-se um acréscimo médio de 57. 923($< 0,0001$, IC 95%, 53, 719 – 62,138). No pós operatório imediato houve melhora significativa na qualidade de vida das pacientes submetidas a correção cirúrgica de incontinência de estresse com sling suburetral. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):07-11)

Descritores: Sling, Uroginecologia, Qualidade de vida

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate patient satisfaction, through the impact on quality of life after surgical correction of stress urinary incontinence with suburethral sling. We used the questionnaires Kings Health Questionarie KHQ score inversely proportional to the quality of life and Incontinence Quality of Life I-QoL score directly proportional to the quality of life, used in preoperative and 1 month after surgery. When comparing the variations of the questionnaires pre-and postoperative individually for each survey was obtained for the difference between pre and KHQ KHQ postoperative an average decrease of 37.231 points ($p < 0.0001$, 95% CI, 29.899 - 44.562). However, for pre-QoL I and I-QOL after surgery, gave a mean increase of 57. 923 (< 0.0001 , 95% CI, 53, 719-62.138). In the immediate postoperative significant improvement in the quality of life of patients undergoing surgical correction of stress incontinence with suburethral sling. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):07-11)

Key words: Sling, Urogynecology, Quality of Life

**** Médico Residente de Urologia do HNSC**

**** Médico Residente de Ginecologia e Obstetrícia do HNSC**

***** Médico Ginecologista e Obstetra do HNSC**

****** Médico Urologista do HNSC**

Endereço para correspondência:

Juliano Ferneda

Rua Mal. Frota 169, ap 304 A, bairro Cristo Redentor, Porto Alegre RS

INTRODUÇÃO

A incontinência urinária, embora comum na população feminina, é erroneamente reconhecida pelas pacientes e pelos próprios médicos como parte do processo de envelhecimento, o que a torna sub-diagnosticada e, conseqüentemente, sub-tratada. ⁽¹⁾ Estudos estimam que em cada quatro mulheres sintomáticas, apenas uma procura tratamento. Além do impacto na qualidade de vida, a incontinência urinária está associada à retenção urinária, Infecções urinárias de repetição e refluxo vesico-ureteral.

Com o aumento da expectativa de vida observado atualmente, a tendência é que esses problemas se tornem ainda mais prevalentes, visto ser esta é uma patologia que acomete principalmente mulheres acima de 60 anos. ⁽²⁾

A Incontinência urinária é uma patologia comum na população feminina. A prevalência varia entre 3% a 55%, dependendo da definição de incontinência utilizada e a idade da população estudada ⁽³⁾, e aumenta com a idade. ⁽⁴⁾ Além do impacto na qualidade de vida, a incontinência urinária está associada à retenção urinária, Infecções urinárias de repetição e refluxo vesico-ureteral. ⁽¹⁾

As pacientes acima dos 60 anos, estando relacionada à redução da qualidade de vida. Incontinência urinária durante a gestação e até seis semanas após o primeiro parto, paridade, multiparidade, partos instrumentados, prolapso pélvicos, constipação intestinal e obesidade, estão associados à incontinência urinária. ⁽⁵⁾

O controle da micção é realizado pelo sistema nervoso autonômico parassimpático e ocorre quando o músculo detrusor se contrai e o esfíncter uretral diminui seu tônus, ocasionando uma maior pressão na bexiga que no esfíncter uretral. O armazenamento da urina está sob controle simpático e ocorre quando a pressão uretral excede a pressão vesical. O cérebro também exerce um controle importante e geralmente o controle da micção é realizado de forma consciente. Mudanças neurológicas e/ou anatômicas que alterem esse processo podem interferir no controle da micção. ⁽⁶⁾

Há três tipos de Incontinência urinária. A incontinência urinária aos esforços envolve perda involuntária de urina devido a algum tipo de esforço como tossir, espirrar, correr. Está usualmente relacionada ao aumento da mobilidade uretral e/ou mau funcionamento intrínseco da função esfíncteriana. A incontinência de urgência é a perda involuntária acompanhada ou imediatamente precedida de urgência e é usualmente indicada por instabilidade do músculo detrusor. A incontinência urinária mista é

uma combinação das duas anteriores. ⁽⁵⁾

As cirurgias para incontinência urinária de stress podem ser divididas em cirurgias retropúbicas, slings de colo vesical e slings uretrais médios. Há uma gama de procedimentos cirúrgicos vaginais, abdominais ou mistos descritos, sempre atentos a dois objetivos: o acinturamento da uretra descrito inicialmente como a plicatura de Kelly ou a abordagem de suspensão retropúbica descrita por Marshall, Marchetti e Krantz. ⁽¹⁾

A Teoria Integral escrita por Petros em 1993 trouxe um melhor entendimento da fisiologia da incontinência urinária de esforço (IUE), propondo novos critérios de tratamento. ⁽⁸⁾ As taxas de sucesso de cada abordagem cirúrgica variam de estudo para estudo e dependem sobremaneira do tempo decorrente pós-operatório e dos critérios definidos para cura. ⁽⁷⁾

As cirurgias tipo Kelly-Kennedy apontam para uma cura em apenas 37%, sendo praticamente abandonadas. ⁽⁸⁾ As cirurgias baseadas na hipermotilidade que visam reposicionar colo vesical como as cirurgias de Burch, embora superiores às cirurgias tipo Kelly Kennedy ⁽⁸⁾ não tratam os casos com defeito esfíncteriano. A via laparoscópica para a prática da colpopfixação retropúbica, muito pouco difere da via tradicional, sendo assim vista com muita restrição. ⁽⁸⁾

Os slings consistem, na utilização de uma faixa posicionada inferiormente à uretra ou colo vesical e fixada superiormente na parede abdominal. Apresentam taxas de cura de cerca de 80%. ⁽⁷⁾ Em meta-análise da biblioteca Cochrane, os autores concluíram que os TVTs pareciam promissores em relação a colpopfixação retropúbica. ⁽⁹⁾

Existem dois tipos de procedimento com slings. Os slings tradicionais de colo uretral e os novos slings suburetrais. ⁽⁷⁾ O avanço das cirurgias minimamente invasivas, os slings sintéticos sem tensão (TVT, IVS, Safyre, Monarc) ocupam espaços cada vez mais importantes no tratamento da IUE. Desde o primeiro artigo publicado por Ulmsten (9) em 1995 mais de um milhão de cirurgias foram realizadas em todo mundo com esta técnica. As taxas de cura variando de 81%. ⁽¹⁰⁾

Em meta-análise publicada no ano de 2008, foram avaliados 33 ensaios clínicos randomizados avaliando o sling suburetral tipo TVT (tension-free vaginal tape) com a cirurgia de Burch. Com exceção de perfuração de bexiga, o número de complicações foi menor e as taxas de reoperação também (OR: 0.29 IC: 0.1-0.8 p = 0.02). O tempo médio de seguimento das pacientes foi de 24 meses, sendo possível que as taxas de reoperação sejam ainda

maiores. ⁽¹⁾

O Objetivo do presente estudo foi avaliar a satisfação das pacientes com o procedimento através do impacto na qualidade de vida após a correção cirúrgica de incontinência urinária.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo está contido em uma coorte, compreendida pelas pacientes submetidas a cirurgia de correção de incontinência urinária de esforço com sling suburetral oriundas do ambulatório de urologia do hospital Nossa Senhora da Conceição HNSC a partir de janeiro de 2012.

Foram selecionadas pacientes com indicação cirúrgica para correção de incontinência urinária, que tenham condições clínicas para serem submetidas ao procedimento, conforme avaliação no serviço. Essas pacientes foram selecionadas a partir da demanda espontânea do Ambulatório de Urologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição.

Os Critérios de Inclusão: idade entre 18 e 70 anos que concordaram em ser submetidas a tratamento cirúrgico, com condições clínicas para a realização do tratamento cirúrgico, diagnóstico de incontinência urinária de esforço através da anamnese, exame físico e avaliação urodinâmica, e, disponibilidade para avaliações no período pos-operatório. Os Critérios de Exclusão foram: gestação ou puerpério recente (até seis meses de pós-parto), procedimento cirúrgico para correção de incontinência urinária prévia, infecções urinárias ou vaginais, distúrbios da coagulação, doenças imunológicas, falta de condições clínicas e/ou cardiológicas, conforme avaliação de médico da instituição, e, irradiação pélvica prévia.

Foram utilizados os questionários Kings Health Questionnaire KHQ e Incontinence Quality of Life I-QoL, instrumentos validados internacionalmente para qualidade de vida em incontinência urinária, aplicados no presente estudo no período pré-operatório, 1 mês após a cirurgia.

Os dados foram analisados pelo programa SPSS. Variáveis de distribuição normal serão descritas com média e desvio padrão e variáveis com distribuição não-normal serão descritas com mediana e percentis.

RESULTADOS

A amostra foi constituída de 13 pacientes submetidas a correção cirúrgica de incontinência urinária de esforço com sling suburetral de janeiro a outubro de 2012.

A média de idade foi 51,92 anos (36-70). Os questionários atribuem escores as perguntas, sendo o KHQ um escore máximo de 85, relacionado inversamente a qualidade de vida e o I-QoL com escore máximo de 110, relacionado diretamente a qualidade de vida.

O KHQ pré-procedimento teve média de 62,8 pontos (47-77, IC 95%), o I-QoL pré-procedimento teve média de 45 pontos (38-57, IC 95 %). Em relação aos questionários pós-procedimentos (1 mês após cirurgia), o KHQ pós-procedimento obteve média de 24,85 pontos (20 -37, IC 95%), o I-QoL obteve média de 102,92 pontos (87-110, IC 95%).

Quando comparadas as variações dos questionários pré e pós-operatórios, individualmente para cada inquérito, através do teste-T, obteve-se para a diferença entre KHQ pré e KHQ pós-operatório um decréscimo médio de 37,231 pontos ($p < 0,0001$, IC 95%, 29,899 – 44,562). Figura 1. Não obstante, para I-QoL pré e I-QoL pós operatório, obteve-se um acréscimo médio de 57. 923($< 0,0001$, IC 95%, 53, 719 – 62,138). Figura 2.

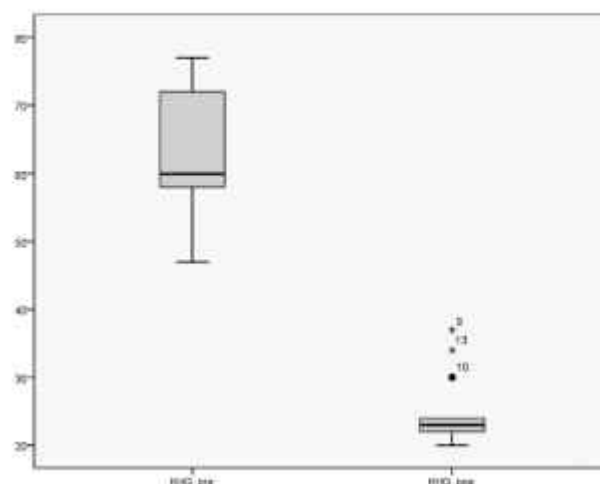


Figura 1: Distribuição de escores para KHQ pré e pós-operatórios (n = 13)

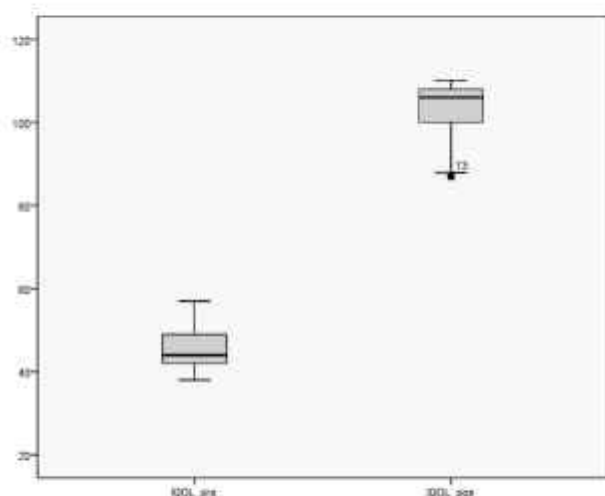


Figura 2: Distribuição de escores para I-QoL pré e pós-operatórios (n = 13)

DISCUSSÃO

Embora a amostra seja pequena no presente estudo, este demonstrou resultados semelhantes a literatura no que se refere a idade média das pacientes. Embora seja descrito que a incontinência urinária acometa mais as pacientes acima de 60 anos, a incontinência urinária de estresse também se manifesta em mulheres mais jovens.¹

O Kings Health Questionnaire é um instrumento no qual quanto maior o escore final, pior é a qualidade de vida, define-se como KHQ máximo de 85 e KHQ mínimo de 0 pontos. Enquanto que o Incontinence Quality of Life é um questionário no qual quanto maior o escore final, maior a qualidade de vida, define-se I-QoL máximo de 110 e mínimo de 20 pontos.

Uma vez que os resultados demonstraram escores pré-operatórios compatíveis entre si, KHQ alto e I-QoL baixo, tais escores sugerem baixa qualidade de vida pré-operatória. Ademais, observou-se tendência recíproca nos escores pós operatórios, evidenciando KHQ baixo e I-QoL alto, sugerindo alta qualidade de vida.

Não foram localizados na literatura trabalhos semelhantes comparando-se tais instrumentos para

incontinência específica de esforço. Entretanto em estudos desenvolvidos para validação em português dos questionários observou as mesmas tendências nos escores pré-operatórios (estudos avaliavam a correlação entre incontinência e qualidade de vida), sugerindo inclusive um decréscimo da qualidade de vida nas pacientes com severa incontinência.¹³

Uma das limitações desse estudo foi o pequeno tamanho amostral e o seguimento de curto prazo. No pós operatório imediato houve melhora significativa na qualidade de vida das pacientes submetidas a correção cirúrgica de incontinência de estresse com sling suburetral. Tendo em vista que satisfação é um desfecho subjetivo optou-se por quantificar a melhora da qualidade de vida após o procedimento. Novos estudos com maior tamanho amostral são necessários para quantificar o impacto na qualidade de vida das pacientes.

REFERENCIAS

1. SMITH, PP, MCCRERY, APELL, RODNEY AA. Current trends in the evaluation and management of female urinary incontinence. *CMAJ* 2006; 175(10):1233-40.
2. HOLROYD-LEDUC JM, STRAUSS SE. Management of Urinary Incontinence. Clinical applications. *JAMA*, 2004; 291:986-995.
3. THOM D. Variation in estimates of urinary incontinence prevalence in the community: effects in definition, population characteristics, and study type. *J Am Geriatr Soc*. 1998; 46: 473-480.
4. HERZOG AR, FULTZ NH. Prevalence of urinary incontinence in community-dwelling population. *J Am Geriatr Soc*. 1990;38:273-281.
5. HOLROYD-LEDUC JM, STRAUSS SE. Management of Urinary Incontinence. Scientific Review. *JAMA*, 2004:986-995.
6. PETROS PE, ULMSTEN UI. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol Suppl*, Jan 1993; 153: 1-93.
7. JOHSON HC, SLACK M. Evidence-based management of stress urinary incontinence. *Obstet Gynaecol (Lond)*, Jan 2005; 7: 159 - 165.

8. LAPITAN MC, CODY DJ, GRANT AM. Open retro-pubic colposuspension for urinary incontinence in women (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2008. Oxford: Update Software.
9. ULMSTEN U, PETROS P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol*, Mar 1995; 29(1): 75-82.
10. KANE AR, NAGER CW. Midurethral slings for stress urinary incontinence. *Clin Obstet Gynecol*, Mar 2008; 51(1): 124-35.
11. NOVARA G, Galfano A, BOSCOLO-BERTO R, et al. Complication rates of tension-free midurethral slings in the treatment of female stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing tension-free midurethral tapes to other surgical procedures and different devices. *Eur Urol*, Feb 2008; 53(2): 288-308.
12. BARBER MD, WATERS MD, BUMP RC. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders. *Am J Obstet Gynecol* 2005, 93(1), 103-13.
13. TAMANINI JTN, D'ANCONA CAL, BOTECA NJ, RODRIGUES NETTO JR N. Validação do "King's Health Questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. *Rev. Saúde Pública [online]*. 2003, vol.37, n.2 [cited 2012-12-03], pp. 203-211 .

LEVANTAMENTO DA COINFECÇÃO PELOS VÍRUS CAUSADORES DAS HEPATITES B/C E O HIV EM UM SERVIÇO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO SUL DO BRASIL.

Survey of Coinfection by Viruses that Cause Hepatitis B/C and HIV in a Service for Children and Adolescents in Southern Brazil.

Kássio Giordani Tomazelli*, Clarice Sinott Lopes**, Talita Foletto Antonello**, Edmundo Machado Cardoso***

RESUMO

Introdução: Indivíduos previamente infectados pelo HIV sofrem impacto negativo direto quando coinfectados por vírus causadores de hepatites virais.

Objetivo: Avaliar a prevalência da coinfecção em crianças e adolescentes que fazem acompanhamento em um centro especializado, com diagnóstico de soroconversão para o HIV já estabelecido.

Métodos: Análise do resultado de exames disponíveis via prontuário eletrônico. Resultados: Quatro pacientes apresentaram testes de triagem alterados (2,8%) Conclusão: A identificação precoce dos coinfectados é vital, pois otimiza a vigilância: oportuniza a indicação de imunizações, cuidados pontuais e tratamentos específicos. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):12-16)

Descritores: hepatites, VHB, VHC, HIV, coinfecção

ABSTRACT

Introduction: Individuals previously infected with HIV suffer direct negative impact when coinfecting with viruses that cause viral hepatitis.

Objective: To evaluate the prevalence of coinfection in children and adolescents who are monitoring in a specialized center, with diagnosis of HIV seroconversion already established.

Methods: Analysis of results of tests available via electronic medical records. Results: Four patients had screening tests altered (2,8%).

Conclusion: Early identification of coinfecting is vital because it optimizes surveillance: nurture an indication of immunizations, occasional care and specific treatments. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):12-16)

Key words: hepatitis, HBV, HCV, HIV, coinfection

* Médico residente do segundo ano do PRM Pediatria HNSC

** Médico residente do primeiro ano do PRM Pediatria HNSC

*** Preceptor do PRM Pediatria HNSC

Endereço para correspondência: Kássio Giordani Tomazelli, Rua Tomaz Gonzaga, 900/901A, CEP 91340-480, bairro Boa Vista, Porto Alegre/RS.

INTRODUÇÃO

A coinfeção por vírus causadores de hepatites virais, especialmente as do tipo B e C, têm importante impacto nos pacientes já infectados pelo HIV. Insuficiência hepática crônica, cirrose e hepatocarcinoma são complicações atuais, pois apenas com o aumento da sobrevida proporcionado pela HAART (sigla em inglês para Terapia de Alta Potência) os vírus hepatopáticos podem desenvolver todo seu potencial letal. Tais complicações, somadas, já são a principal causa de morte entre os pacientes coinfectados em muitos centros [5][12]. No Brasil estima-se a prevalência de coinfeção HIV HBV entre 5 e 8%, e a de HIV HCV entre 17 e 36% ⁽¹⁾.

De um modo geral, o somatório das infecções acelera o acometimento hepático, diminui a resposta ao tratamento das hepatites e aumenta a chance de agudizações. A disfunção hepática gera risco ao uso de medicamentos antiretrovirais metabolizados pelo órgão, e a interação entre os medicamentos usados para o tratamento das infecções causadas pelos diferentes vírus pode ser maléfica ⁽⁶⁾. Não existem estudos sobre as taxas da coinfeção viral em crianças, mas é evidente a pertinência da identificação precoce dos casos, principalmente em populações de risco como a deste estudo.

INTERAÇÃO VIRAL

O vírus da hepatite A, de transmissão principalmente fecal-oral, não interage tão significativamente com o HIV, embora agrave casos crônicos de hepatite B e C. São raros os casos de transmissão parenteral, podendo ocorrer caso o doador esteja na fase de viremia do período de incubação ⁽¹⁾.

A hepatite B tem transmissão parenteral, sexual e vertical. Enquanto apenas 5 a 10% dos adultos infectados cronificam, a infecção no início da vida é muito mais perigosa: recém-nascidos de gestantes com replicação viral (HBsAg SR e/ou HBV DNA > 104) cronificam de 70 a 90% das vezes, e os de mãe sem replicação de 10 a 40%. O total de cronificações nos menores de 5 anos infectados fica entre 70 e 90% (20 a 25% dos casos crônicos com replicação viral evoluem para doença hepática avançada – cirrose e hepatocarcinoma) ⁽¹⁾. Sabe-se que a coinfeção pelo HBV interfere diretamente na progressão da doença em indivíduos HIV+, acelerando o desenvolvimento de SIDA e levando à morte ⁽³⁾.

O HCV, de transmissão principalmente parenteral, só foi totalmente identificado em 1989. Pessoas que receberam transfusões sanguíneas anteriormente à década de 90, drogaditos que com-

partilham equipamentos, indivíduos que sofreram algum tipo de exposição percutânea (tatuagem, piercing, procedimento odontológico ou estético, etc.), entre outros, constituem o principal grupo de risco. A transmissão sexual é pouco freqüente (3%), ocorrendo mais em pessoas com múltiplos parceiros e com proteção inadequada. A transmissão vertical também é rara, ainda mais se comparada à hepatite B, mas já foi demonstrado que gestantes com carga viral do HCV elevada ou coinfectadas pelo HIV apresentam maior risco de transmissão. A cronificação ocorre 70 a 85% dos casos, e 25 a 35% destes evoluem para formas histológicas graves em 20 anos ⁽¹⁾. Estudos antigos concluíram que, embora prevalente entre os soropositivos, a coinfeção com o HCV não interferia na progressão da doença nem na qualidade de vida destes indivíduos. Atualmente, na era pós-HAART, percebeu-se que a infecção concomitante pelo HCV influencia diretamente na piora clínica do paciente ^(4,5,7,8,9,10,11).

MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal para avaliação da prevalência da coinfeção por HBV/HVC nos pacientes do Grupo de Atendimento à Aids Pediátrica (GAAP), do Hospital da Criança Conceição, unidade pediátrica do Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Porto Alegre (RS). Os dados foram coletados através do prontuário eletrônico, considerando-se os exames realizados nos anos de 2011 e 2012. Foram excluídos os pacientes que abandonaram o tratamento (sem, portanto, registro recente de exames) e pacientes filhos de mães HIV+ cuja investigação seqüencial não confirmou o diagnóstico (esquema abaixo).

Foi avaliada a positividade para HbsAg – hepatite B (fluxograma I) – e anti-HCV – hepatite C (fluxograma II) – utilizando-se o kit padronizado nos laboratórios do HCC, que utiliza o método MEIA (Microparticle Enzyme Immunoassay), considerando-se o valor de referência sugerido pelo fabricante.

Esquema diagnóstico de infecção pelo HIV em menores de 18 meses ⁽²⁾

- Dois testes de quantificação do RNA viral plasmático (carga viral) indetectáveis e sorologia para HIV (anti-HIV) não reagente – este último realizado após os 12 meses de idade – fecham o diagnóstico.

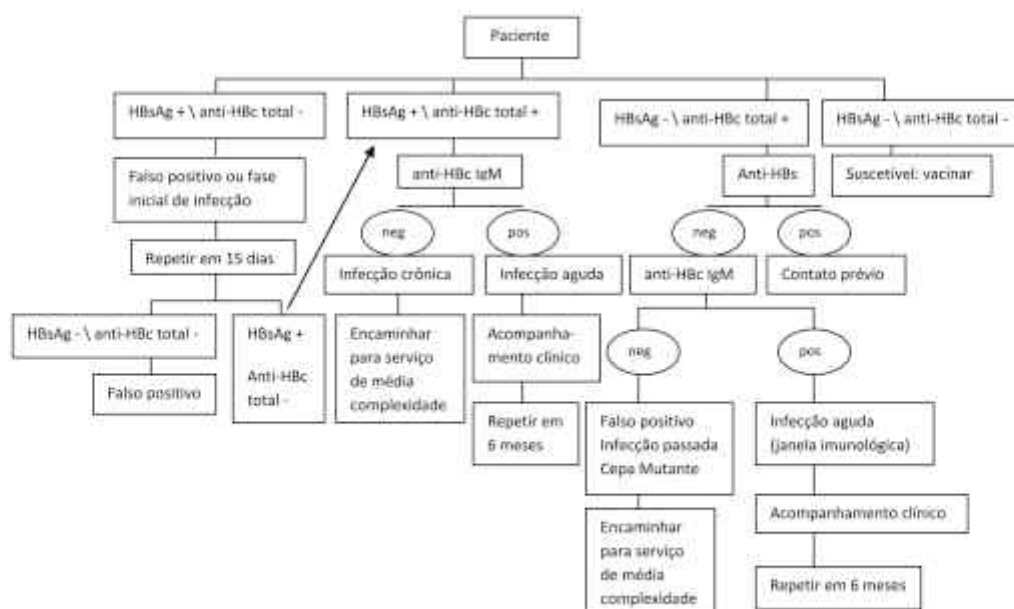
- Iniciar testes de carga viral após 30 dias de vida, pois têm sensibilidade baixa nas primeiras semanas de vida.

- Cargas virais abaixo de 10.000 cópias/ml

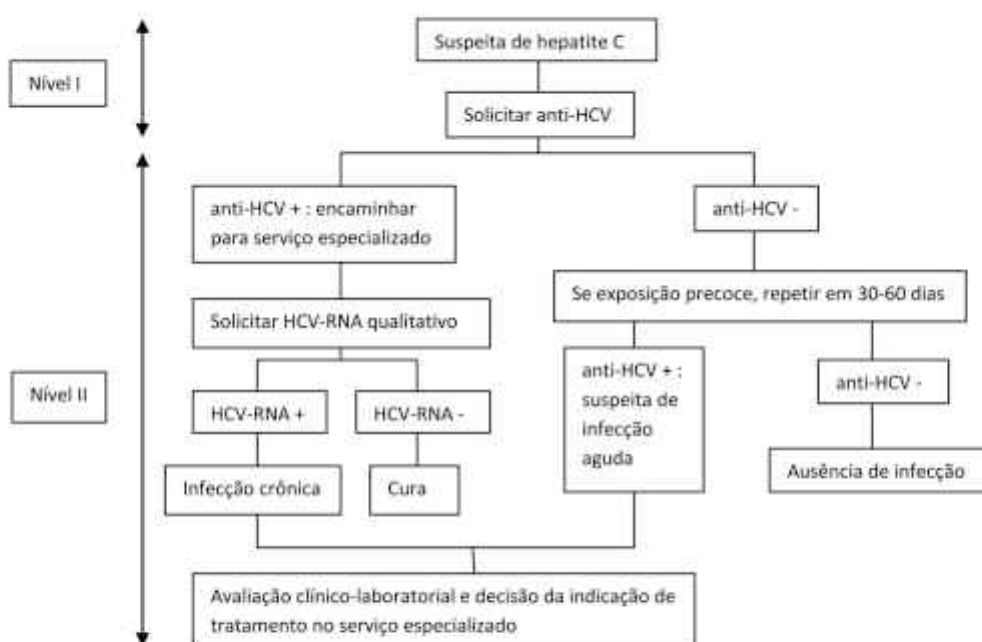
devem ser avaliadas com cautela pelo risco de resultado falso-positivo. Sugere-se nova determinação em quatro semanas.

- Caso a criança tenha sido amamentada devem ter suas solicitações de exames postergadas por, pelo menos, 30 dias.

Fluxograma I - Investigação laboratorial da hepatite B⁽¹⁾



Fluxograma II - Investigação laboratorial da hepatite C⁽¹⁾



RESULTADOS

Dos 192 pacientes que atualmente fazem acompanhamento no GAAP foram utilizados os dados dos 143 que possuíam exames recentes – 2011 e 2012 (Tabela I). No hospital eles são atendidos em dois diferentes ambientes, cuja designação obedece critério de idade: as crianças (até 15 anos incompletos) consultam no ambulatório do Hospital da Criança Conceição, e os adolescentes (15 anos completos a 18 anos incompletos) consultam no departamento de Infectologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição. A distribuição entre os sexos é equilibrada: 52% são do sexo feminino e 48% do sexo masculino.

A prevalência de coinfeção, considerando-se os pacientes com exames disponíveis, foi a seguinte: HIV HBV 0,7% (1 caso) e HIV HCV 2,1% (3 casos). Dois resultados, um para cada tipo de sorologia testado, ficaram na faixa equívoca do teste, devendo ser repetidos. Dois pacientes, não infectados, foram a óbito no período em questão.

Tabela I – Distribuição dos pacientes atendidos pelo serviço, por faixa etária, sexo e resultado dos testes

	Crianças	Adolescentes	Total
Sexo masculino	58	34	92(52%)
Sexo feminino	68	32	100(48%)
Total	126	66	192
Sem exames recentes	31	18	49
Total	95	48	143
Hepatite B	1	0	1(0,7%)
Hepatite C	0	3	3(2,1%)
Faixa equívoca HBV	1	0	1
Faixa equívoca HCV	0	1	1
Óbitos	2	0	2(1,4%)

DISCUSSÃO

A identificação precoce da presença de agravantes mórbidos em populações previamente expostas a entidades prejudiciais, bem como seu método de inserção, é sempre uma importante estratégia na busca por desfechos positivos em qualquer população. Esta afirmação basta para se entender a importância do diagnóstico precoce da coinfeção dos pacientes aqui estudados pelos agentes etiológicos das hepatites virais. O tratamento, por sua vez,

é complexo e deve ser realizado preferencialmente em centros de referência e por profissionais que tenham experiência com ambas as doenças. Debilidades clínicas ou imunológicas o impossibilitam ⁽⁶⁾.

Não existem estudos tratando da prevalência da coinfeção aqui discutida em crianças, portanto não é possível fazer uma comparação com outras populações ou instituições. Muito embora o número de casos pareça pequeno, sua simples presença reforça a importância do papel da triagem. Além disso, justamente por tratar-se de pacientes ainda não adultos, era esperado que o número de coinfectados fosse pequeno, visto que é a transmissão por via vertical a mais importante nesta fase.

Como a análise buscou dados históricos, embora bastante recentes, os quatro casos já eram conhecidos. Os três pacientes coinfectados pelo HCV receberam o vírus por via placentária, sendo duas crianças (irmãs) e uma adolescente, e todos já recebem acompanhamento especializado. A única situação em que o teste sorológico para hepatite B foi positivo trata de uma criança do sexo masculino, cuja mãe tem o diagnóstico confirmado. Sua investigação será aprofundada, dadas as nuances do diagnóstico de hepatite B, incluindo aí o chamado período de janela imunológica. Dois pacientes deverão ter seus testes refeitos, já que os resultados enquadraram-se na zona equívoca. Os dois óbitos não tiveram relação com complicações hepáticas.

A hepatite B crônica significativamente mais em crianças pequenas, principalmente nos recém-nascidos ⁽¹⁾. A vacinação contra este tipo de hepatite sofre influência direta do grau de imunossupressão do paciente. Deve ser indicada a todos aqueles que nunca tiveram contato com o HBV, sabendo-se que uma maior resposta vacinal positiva é esperada nos que receberem o esquema vacinal completo antes da infecção pelo HIV (1,3). No meio adulto a prevenção precisa ser repensada, tendo em vista que no século passado a incidência da infecção pelo HBV em pacientes HIV+ vinha caindo, mas manteve-se estável nas últimas décadas ⁽³⁾. A interação entre os vírus influencia condutas como a triagem para carcinoma hepatocelular, a necessidade de biópsia hepática e até o tipo de medicamento a ser prescrito (atuante sobre um ou ambos os vírus) ⁽⁶⁾.

A hepatite C só perde para o HIV em termos de epidemias de infecção viral nas últimas duas décadas ⁽⁴⁾. Como não dispomos de imunização, a orientação da população deve ser iniciada desde cedo, já que são as vias sexual e parenteral as principais rotas transmissionais do vírus ⁽¹⁾.

CONCLUSÃO

A detecção precoce de pacientes coinfectados, a partir de triagens em períodos-chave do desenvolvimento, pode alterar significativamente a evolução do seu quadro clínico. A transmissão vertical é a mais determinante nas crianças, sendo assim, considerados o aumento da expectativa de vida dos pacientes soropositivos e o elevado número de casos de AIDS em Porto Alegre, estratégias de prevenção e de rápido encaminhamento devem ser constantemente repensados.

A partir do banco de dados elaborado para este estudo abre-se margem para muitas outras avaliações, como a análise da prevalência da infecção/coinfecção das mães dos pacientes. A promoção de medidas preventivas focadas para os respectivos grupos etários é, desde já, uma prioridade.

REFERÊNCIAS

1. Hepatites virais: o Brasil está atento. Ministério da Saúde 2005. Link: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/hepatites_virais_brasil_atento.pdf
2. Recomendações para terapia antirretroviral em crianças e adolescentes infectados pelo HIV. Ministério da Saúde 2009. Link: <http://www.aids.df.gov.br/sites/400/446/00000062.pdf>
3. CHUN HM, FIEBERG AM, HULLSIEK KH, et al. Epidemiology of Hepatitis B Virus Infection in a US Cohort of HIV-Infected Individuals during the Past 20 Years. *Clinical Infectious Diseases* 2010; 50:426-36
4. MOHSEN AH, EASTERBROOK P, TAYLOR CB, NORRIS S. Hepatitis C and HIV-1 coinfection. *Gut* 2002; 51:601-608.
5. PIROTH L, GRAPPIN M, CUZIN L, et al. Hepatitis C virus co-infection is a negative prognostic factor for clinical evolution in human immunodeficiency virus-positive patients. *J Viral Hepat* 2000; 7:302-8.
6. DE LUCAA, BUGARINI R, LEPRIAC, et al. Coinfection with hepatitis viruses and outcome of initial antiretroviral regimens in previously naive HIV-infected subjects. *Arch Intern Med* 2002; 162:2125-31.
7. BONACINI M, PUOTI M. Hepatitis C in patients with human immunodeficiency virus infection: diagnosis, natural history, meta-analysis of sexual and vertical transmission, and therapeutic issues. *Arch Intern Med* 2000; 160:3365-73.
8. GARCIA-SAMANIEGO J, RODRIGUEZ M, BERENGUER J, et al. Hepatocellular carcinoma in HIV-infected patients with chronic hepatitis C. *Am J Gastroenterol* 2001; 96:179-83.
9. GRAHAM CS, BADEN LR, YU E, et al. Influence of human immunodeficiency virus infection on the course of hepatitis C virus infection: a meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2001; 33:562-9.
10. SULKOWSKI MS, MOORE RD, MEHTA SH, CHAISSON RE, THOMAS DL. Hepatitis C and progression of HIV disease. *JAMA* 2002; 288:199-206.
11. TEDALDI EM, BAKER RK, MOORMAN AC, et al. Influence of coinfection with hepatitis C virus on morbidity and mortality due to human immunodeficiency virus infection in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis* 2003; 36:363-7.
12. HELEN M. CHUN, MOLLIE P. ROEDIGER, KATHERINE HUPPLER HULLSIEK, et al. Hepatitis B Virus Coinfection Negatively Impacts HIV Outcomes in HIV Seroconverters. *The Journal of Infectious Diseases* 2012; 205:185-93.
13. LANDRUM ML, HULLSIEK KH, CHUN HM, et al. The Timing of Hepatitis B Virus (HBV) Immunization Relative to Human Immunodeficiency Virus (HIV) Diagnosis and the Risk of HBV Infection Following HIV Diagnosis. *American Journal of Epidemiology* Vol. 173, No. 1 DOI: 10.1093/aje/kwq326 Advance Access publication: November 4, 2010.

O USO DO CURATIVO À VÁCUO COMO TRATAMENTO INTERMEDIÁRIO NO TRAUMA COMPLEXO DE EXTREMIDADE: PADRONIZAÇÃO DE TÉCNICA DE BAIXO CUSTO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO

The Use Of Vacuum Dressing In Intermediate Treatment On Complex Trauma Of Extremities: Low Cost Tecnic Standardisation And Evaluation Of The Process Of Sterilization Of The Material Used

Luiz Fernando Nóbrega Franciosi*, Marcelo Seidl Gomes**, Luiza Knackfuss Silveira**

RESUMO

Ferimentos com extensos danos aos tecidos e exposição de estruturas nobres, tradicionalmente, têm sido tratados com múltiplos procedimentos. A utilização do curativo à vácuo em feridas complexas está associado à melhora da perfusão local, controle da infecção, diminuição do edema e proliferação do tecido de granulação. O curativo a vácuo é realizado utilizando-se técnica asséptica, no centro cirúrgico, de maneira padronizada, com materiais de baixo custo, sendo trocado a cada 48h, sob anestesia e o tratamento definitivo, é realizado quando as condições locais da lesão forem favoráveis. O uso do curativo à vácuo tem bons resultados no tratamento de feridas complexas. A utilização da esponja de poliuretano na confecção destes curativos demonstrou ser um método econômico e seguro em relação a esterilidade do material. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):17-21)

Descritores: feridas, vácuo, esterilização

ABSTRACT

Wounds with extensive damages to tissues and exposition of noble structures, traditionally, have been treated with multiple procedures. The use of wound dressing vacuum complex is associated with the improvement of the local perfusion, control of infection, reduction of edema and proliferation of the granulation tissue. The dressing is carried through using aseptic technique, in the surgical center, in standardized way with easily accessible materials and of low cost. Each 48h it is changed under general anesthesia and the definitive treatment is carried through when the local conditions of the injury will be favorable. The use of the dressing is indicated in the vacuum treatment of serious injury to yield good results. The use of polyurethane foam in the manufacture of these dressings is an economical and safe from the sterility of the material. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):17-21)

Key words: wound, vacuum, sterilization

* Membro Titular da Soc. Bras. de Cirurgia Plástica; Membro Titular da Soc. Bras. de Microcirurgia Reconstructiva; Chefe do Serviço de Cirurgia Microreconstructiva do Hospital Cristo Redentor-Grupo Hospitalar Conceição; Preceptor da Residência Médica do Hospital Ernesto Dornelles em Porto Alegre-RS

**Médicos Residentes em Cirurgia plástica, Hospital Cristo Redentor, Porto Alegre

Endereço para correspondência:

Luiz Fernando Nóbrega Franciosi - Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Cristo Redentor - Grupo Hospitalar Conceição, Porto Alegre/RS

Rua Domingos Rubbo, nº 20 - Bairro Cristo Redentor

CEP: 91040-000 - Porto Alegre/RS

INTRODUÇÃO

Ferimentos com extensos danos aos tecidos, contaminados, infectados ou crônicos são reconhecidamente de difícil manejo. Tradicionalmente, têm sido tratados com múltiplos desbridamentos e troca sucessiva de curativos. Posteriormente, encontram a sua resolução através da utilização de retalhos ou enxertos. A obtenção de condições propícias para tais procedimentos pode exigir várias semanas de tratamento.

O curativo a vácuo foi introduzido por Fleischmann em 1987 e popularizado por Argenta e Morykwas.

As vantagens da utilização da pressão negativa nas feridas crônicas são inúmeras, incluindo a remoção e redução de secreções e bactérias, promoção da angiogênese e da migração epitelial ⁽¹⁾. Além disso, promove a reaproximação dos bordos da ferida, muitas vezes evitando a necessidade de cirurgias reconstrutoras complexas. ⁽²⁾

A criação de uma alternativa substituta do material utilizado neste tipo de curativo promoveu uma grande economia de custos uma vez que utiliza materiais de baixo valor e facilmente encontrados no comércio local. A divulgação deste método com o material utilizado, em outros locais promoveu uma grande difusão inclusive em outros países aonde agora este tipo de tratamento é amplamente utilizado. Surgiu, no entanto, alguma dúvida no que tange a qualidade da esterilização da espuma de poliuretano utilizada neste tipo de procedimento. Por esta razão, foi elaborado este trabalho no intuito de demonstrar a eficiência do curativo a vácuo em pacientes internados devido a extensas lesões de extremidade, utilizando material seguro, de baixo custo e facilmente acessível.

OBJETIVO

Demonstrar a padronização da técnica de curativo a vácuo e testar a eficiência da esterilização da esponja de poliuretano utilizada no Hospital Cristo Redentor - Grupo Hospitalar Conceição em Porto Alegre, RS.

MATERIAL E MÉTODOS

O curativo a vácuo é realizado utilizando-se técnica asséptica, no centro cirúrgico. Após o desbridamento dos tecidos desvitalizados, hemostasia e limpeza rigorosa do ferimento a lesão é coberta, por espuma de poliuretano de cinco cm de espes-

sura e estéril, modelada, de forma a cobrir a lesão. Em tubo flexível de silicone, o mesmo utilizado no sistema de aspiração cirúrgica; são confeccionadas múltiplas fenestras. Com um bisturi faz-se uma incisão na espuma onde se coloca o tubo. Este conjunto é envolvido por várias voltas de um filme de PVC de forma a manter a zona do curativo fechada hermeticamente. O vácuo é produzido ligando-se o tubo a rede de vácuo do hospital tendo-se como intermediário um frasco para a coleta das secreções. Para testar o vácuo, verifica-se a contração da esponja. Caso contrário, deve-se atentar para a existência de vazamentos de ar. Pequenos vazamentos podem ser corrigidos com fitas adesivas adicionais.

Os pacientes recebem inspeções freqüentes devido à possibilidade de isquemia quando o curativo envolve os dedos da mão ou os artelhos dos pés. O curativo é trocado a cada 48h, sob anestesia e a pressão negativa do curativo é interrompida quando o tecido mole estiver em condições favoráveis locais para a realização do tratamento definitivo. ⁽³⁾

O processo de esterilização das espumas foi realizado no Centro de Materiais Esterilizados (CME) do Hospital Cristo Redentor, conforme recomendações da Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC) e normas da ANVISA/Ministério da Saúde, seguindo o protocolo abaixo.

Vinte espumas de poliuretano foram acondicionadas individualmente em embalagens SMS (spum-melt-spum - 100% polipropileno) que são permeáveis ao calor e resistentes a condições úmidas e secas, flexíveis, não permitindo a penetração do microorganismo após o processo de autoclavagem. Os pacotes foram colocados em autoclave do tipo pré-vácuo para esterilização em sistema de vapor saturado sob pressão a 121°C, durante 20 minutos. O processo foi monitorizado por indicadores químicos (classe V) e biológicos (com *Geobacillus stearothermophilus*, com leitura de 3 h, acondicionado em um pacote teste-desafio do tipo A, recomendado pela Associação Americana - AAMI). ⁽⁴⁾

Após o processo de esterilização, os pacotes com os fragmentos de espuma foram encaminhados ao laboratório Pharmacontrol, Laboratório de Controle de Qualidade Ltda., para testes de esterilidade, conforme Farmacopéia - 5ª edição. Os testes foram realizados sob condições assépticas, utilizando capela de fluxo laminar classe II tipo A (máximo de 3520 partículas de tamanho maior ou igual a 0,5 micrômetros por metro cúbico).

Os meios de cultura utilizados para testes de esterilidade são o Meio Fluido de Tioglicolato e

o Caldo de Caseína-soja. O primeiro é utilizado primariamente para culturas de bactérias anaeróbicas, embora, também, possa detectar o crescimento de bactérias aeróbicas. O segundo é adequado para cultura de leveduras, fungos e bactérias aeróbicas.

É utilizado então o Método de Inoculação Direta em Meio de Cultura, transferindo-se direta e assepticamente os fragmentos de esponja para os meios de cultura descritos acima. Para a análise de cada fragmento de esponja, foram retiradas duas porções de 0,1g e 0,5g, das partes mais internas da amostra, as quais foram transferidas a duas soluções de 40 ml cada, com os meios de cultura previamente citados, separadamente, sendo incubados por 14 dias.

RESULTADOS

O uso rotineiro do curativo à vácuo como tratamento intermediário do trauma complexo de extremidades pelo Serviço de Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Cristo Redentor proporciona uma boa evolução, com resolução da infecção, desenvolvimento de tecido de granulação, melhora da circulação local em todos os casos nos quais é utilizado, possibilitando a execução do tratamento definitivo (retalhos ou enxertos). A utilização das esponjas de poliuretano demonstrou ser segura, não sendo observado crescimento bacteriano, fúngico ou de leveduras em nenhuma das amostras estudadas, após o período de incubação.

DISCUSSÃO

As lesões provocadas pelos acidentes de trânsito, lesões provocadas pelas queimaduras, ferimentos por arma de fogo com síndrome compartimental secundária são frequentemente situações em que se emprega o curativo à vácuo no Hospital Cristo Redentor. Apesar de não haver um grupo controle, pode ser constatado pela equipe médica que as lesões semelhantes tratadas de maneira convencional, com curativos diários despendem muito mais tempo e um número muito maior de procedimentos intermediários antes do tratamento definitivo. Observou-se que o tempo de internação foi substancialmente abreviado com o uso da técnica descrita.

O emprego do curativo à vácuo cria uma pressão subatmosférica que induz um "novo trauma" estimulando a transformação de uma ferida na fase crônica em uma ferida aguda com migração de células de defesa e estímulo à neoangiogênese. (5,6) O des-

bridamento amplo do tecido necrótico, prévio a instalação do curativo, deve ser realizado no sentido de interromper o processo infeccioso (7).

Feridas com exsudação importante ou em difíceis zonas de localização - como nádegas, pelve e períneo - são beneficiados com o emprego desta terapia. Além disso, a manutenção de um ambiente limpo e estéril, isolando a lesão, demanda uma menor necessidade de troca de curativos e um menor risco de contaminação da ferida. (8)

A German Wound Healing Society (DGW) formulou em 2003, as seguintes contra-indicações para o uso do curativo à vácuo: distúrbios da coagulação, vasos sanguíneos expostos, margem da ferida necrótica, osteomielite não tratada e feridas neoplásicas (9)

Artigos prévios descrevem a custo-efetividade deste dispositivo (10). O curativo à vácuo fornece um ambiente úmido e fechado à ferida, remove o excesso de fluido - reduzindo o edema; promove a granulação e melhora a regeneração do tecido. Além disso, diminui a carga bacteriana da ferida, aumenta o fluxo sanguíneo na derme e estimula estiramento mecânico (11). Há aproximação das bordas da ferida utilizando o princípio da expansão tecidual reversa, na qual o encolhimento da espuma exerce um efeito centrípeto nas bordas da ferida, aproximando-os. (12)

O dispositivo comercial requer a aquisição de componentes de uso único (curativos) e a locação da bomba de sucção. O seu custo diário foi estimado, segundo Ollat e cols em 2009, entre 60 e 100 euros por dia, valor inaceitável para o sistema de saúde pública de países em desenvolvimento. O custo dos dispositivos desenvolvido com materiais encontrados no comércio local é de, aproximadamente, nove euros. Se os curativos são trocados duas vezes por semana, seu custo diário torna-se menor que três euros, deixando a vantagem econômica evidente. (13, 14)

Em 2005, após análise de trabalhos enviados e da metodologia aplicada, obtivemos a aprovação da Comissão de Ética do Grupo Hospitalar Conceição, que autorizou a utilização do Curativo à Vácuo conforme Idealizado pelo Dr. Luiz Fernando Franciosi (com esponja de poliuretano, tubo de silicone, papel filme e fita crepe), sendo então, padronizado seu uso no Grupo Hospitalar Conceição a partir de então.

Criou-se ao longo dos anos, porém, um questionamento sobre a real esterilidade da esponja utilizada nos curativos não comerciais. Apesar de seguirem um padrão preestabelecidos, não há estudos comprovando sua esterilização. Pelo conceito clássico, entende-se que esterilização é o processo

de destruição de todas as formas de vida microbiana, ou seja, bactérias na forma vegetativa e esporuladas, fungos e vírus, mediante a aplicação de agentes físicos e químicos. Entretanto, considerando o comportamento dos microorganismos num meio de cultura e sob ação de um agente esterilizante (morte em curva logarítmica), o processo de esterilização assume um entendimento mais complexo. Sendo assim, esterilização é o processo pelo qual os microorganismos são mortos a tal ponto que não seja mais possível detectá-los no meio de cultura padrão, no qual previamente haviam proliferado. Convencionalmente, considera-se um artigo estéril quando a probabilidade de sobrevivência dos microorganismos que o contamina é menor do que 1:1.000.000 (106). Esse critério é o princípio básico dos testes biológicos usualmente utilizados para controlar os processos de esterilização.

O calor úmido - na forma de vapor saturado sob pressão - é o processo de esterilização mais seguro, eficiente, rápido e econômico disponível. Seu mecanismo de esterilização está relacionado com o calor latente e o contato direto com o vapor, promovendo a coagulação das proteínas. Calor latente é o calor que um corpo "recebe" sem variação de temperatura e, sim, de estado físico. Ou seja, é o calor necessário para converter uma umidade de água em vapor. O vapor sob pressão ao entrar em contato com a superfície fria dos materiais colocados na autoclave se condensa, liberando o calor latente - responsável pela desnaturação dos microorganismos. A esterilização está fundamentada nessa troca de calor entre o meio e o objeto a ser esterilizado.

É necessário o estabelecimento de padrões no preparo e no acondicionamento dos artigos a serem esterilizados, além do perfeito funcionamento do equipamento. O acondicionamento dos artigos deve ser feito com embalagens permeáveis ao vapor, além de resistentes a condições úmidas e secas, flexíveis e que não permitam a penetração do microorganismo após o processo de autoclavação. Não devem conter em sua composição produtos tóxicos, corantes ou liberar resíduos. Devem favorecer o fechamento ou selagem e apresentar facilidade na abertura sem ocasionar risco de contaminação do seu conteúdo.

O controle da segurança no processo de esterilização depende do tipo do equipamento, a natureza do artigo processado, do seu acondicionamento e do carregamento do material no equipamento. Parâmetros físicos e testes químicos e biológicos podem monitorar o processo. Por exemplo, a observação e o registro de temperatura, pressão, vácuo e temporizadores monitoram o funcionamento de autoclaves e esterilizadores a gás.

Os testes químicos podem indicar uma potencial falha no processo de esterilização, por meio da mudança na sua coloração. A grande variedade, comercialmente disponível, oferece subsídios diferenciados: alguns são capazes de avaliar a temperatura atingida pelo equipamento sem se alterar com o tempo de exposição; outros respondem ao resultado da associação do tempo com a temperatura. A vantagem do uso dos testes químicos é a leitura imediata após o processamento do material. Além disso, o uso do teste químico na parte externa dos pacotes permite a distinção dos materiais submetidos ao processo de esterilização dos não submetidos. Existem diferentes tipos para autoclaves, estufas e óxido de etileno.

Os indicadores biológicos são reconhecidos como os que melhor retratam o processo de esterilização, pois são os únicos que consideram todos os parâmetros e, portanto, garantem a sua segurança. São utilizados um grande número de esporos bacterianos. Para autoclaves, *Bacillus stearothermophilus* e para óxido de etileno, *Bacillus subtilis* var *niger*. Atualmente, o avanço tecnológico permite uma resposta biológica da segurança do processo dentro de 1-3 horas.

Os Integradores são definidos como um monitor de esterilização que permite uma leitura definida e instantânea por acessarem todas as variáveis imprescindíveis para a segurança da esterilização. Recomenda-se a colocação do teste no centro geométrico dos pacotes densos e observar o resultado antes da liberação da carga do material esterilizado. Convém esclarecer que os integradores não substituem os testes biológicos por não lidar com as múltiplas variáveis da morte microbiana, porém, por integrarem todos os requisitos aos processos de esterilização, são importantes recursos adicionais no controle da sua segurança. (15, 16, 17)

CONCLUSÃO

A utilização do curativo à vácuo é rotina nos Serviços de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital Cristo Redentor - Grupo Hospitalar Conceição - Porto Alegre, RS. Tem trazido indiscutível melhora na evolução do tratamento das feridas graves e propiciado um tratamento cirúrgico mais eficaz e precoce.

A utilização da esponja de poliuretano para confecção do curativo à vácuo não comercial é um método econômico, seguro, estéril e livre de contaminação após os processos de esterilização usuais, o que torna passível seu uso na rede pública de saúde.

REFERÊNCIAS

1. MOUES CM, VOS MC, VAN DEN BEMD GJ et al (2004) Bacterial load in relation to vacuum-assisted closure wound therapy: a prospective randomized trial. *Wound Repair Regen* 12(1):11-17
2. LEININGER BE, RASMUSSEN TE, SMITH DL et al (2006) Experience with wound VAC and delayed primary closure of contaminated soft tissue injuries in Iraq. *J Trauma* 61(5):1207-1211
3. FRANCIOSI LFN; LUCAS LS; VIEIRA VRSV; CASTAN MR; SOUZA MRP. O uso de curativos a vácuo como tratamento intermediário no trauma complexo de extremidade: experiência clínica e padronização da técnica. *Revista On-line da Associação Catarinense de Medicina*. 2010; V39 N2: 56-60
4. Association for Advancement of Medical Instrumentation (AAMI). Sterilization of health care products - Chemical indicators - Part 1: General requirements. ANSI/AAMI/ISO 11140-1:2005. Arlington: American National Standards Institute; 2005.
5. WU S, ZECHA P, FEITZ R, HOVIUS S. - Vacuum therapy as an intermediate phase in wound closure: a clinical experience - *European j plast surg*. 2000, 23, 174-7
6. BRAAKENBURG A, OBDEIJN MC, FEITZ R, VAN ROOIJ IALM, VAN GRIETHUYSEN AJ, KLINKENBIJL JHG. The clinical efficacy and cost effectiveness of the vacuum-assisted closure technique in the management of acute and chronic wounds: a randomized control trial. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118(2): 390-7
7. SALAZARD B, NIDDAM J, GHEZ O, METRAS D, MAGALON G. Vacuum-assisted closure in the treatment of poststernotomy mediastinitis in the paediatric patient. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. (2008; (61): 302-5
8. EVANS D, LAND L. - Topical negative pressure for treating chronic wounds: a systematic review - *Br J Plast Surg*. 2001, 54, 238-42
9. GOMOLL AH, LIN A, HARRIS MB. Incisional vacuum-assisted closure therapy. *J Orthop Trauma*. 2006; (20): 705-9
10. WILD T, WETZEL-ROTH W, ZÖCH G, German and Austrian Societies for Wound Healing and Wound Management: Consensus of the German and Austrian Societies for Wound Healing and Wound Management on vacuum closure and the V.A.C. treatment unit. *Zentralbl Chir* 2004, 129(Suppl 1):S7-11
11. LAMBERT KV, HAYES P, MCCARTHY M (2005) Vacuum assisted closure: a review of development and current applications. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 29(3):219-226
12. ARGENTA LC, MORYKWA MJ (1997) Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. *Ann Plast Surg* 38:563-576; discussion 577
13. BANWELL PE, TE'OT L (2003) Topical negative pressure (TNP): the evolution of a novel wound therapy. *J Wound Care* 12:22-28
14. OLLAT AD, BOUCHARD B, TRAMOND F, NUZZACI O, BARBIER G. Vacuum-assisted closure: a low-cost negative pressure system for wound management *Eur J Orthop Surg Traumatol* (2009) 19:505-509
15. SOBECC, Nacional. Práticas Recomendadas. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização. 5ª Edição. São Paulo, 2009.
16. NETO GV, Curso Básico de controle de infecção hospitalar - Manual ANVISA
17. Farmacopéia Brasileira, 5ª edição - 2010, Volume 1, Seção 5.5 Métodos biológicos, ensaios biológicos e microbiológicos - Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Fundação Oswaldo Cruz - Brasília, Brasil.

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS:DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

Intraventricular Hemorrhage in Premature Newborns: Diagnosis and Prognosis

Catia Rejane S. Soares*, Sílvia Raquel M. Magdaleno*, Daniel Turik Chazan*, Valéria Raymundo F. Ritter** e Adriana B. Peletti***

RESUMO

Uma complicação freqüente dos Recém Nascidos prematuros é a hemorragia cerebral e a hemorragia da matriz germinativa é característica desta faixa etária. Foi realizado estudo retrospectivo de pacientes nascidos na UTI Neonatal do Hospital da Criança Conceição no ano de 2009 com idade gestacional menor ou igual a 32 semanas ou peso de nascimento menor ou igual a 1500g. Foram selecionados 145 pacientes, 70 (%) não apresentaram hemorragia, 30 (%) apresentaram HPIV grau I, 6 (%) HPIV grau II, 6 (%) HPIV grau III, 6 (%) infarto hemorrágico, 14(%) não realizaram ecografia. 13 pacientes não entraram na análise, pois não tinham recebido alta até a conclusão do estudo. O objetivo deste estudo foi estabelecer um protocolo de rotina de avaliação de prematuros com idade gestacional abaixo 32 semanas com ecografia cerebral nos dias 3º e 14º pós natal, e com 36 e 40 semanas de idade gestacional corrigida. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):22-27)

Descritores: Hemorragia intracraniana; hemorragia de matrix germinativa; recém-nascido prematuro

ABSTRACT

Brain hemorrhage is a frequent complication in premature Newborns and germinal matrix hemorrhage is common in this age. A retrospective study was carried out with patients born in the Neonatal ICU of Hospital da Criança Conceição (Conceição Children's Hospital) in 2009 with gestational age lower than or equal to 32 weeks or birth weight lower than or equal to 1500g. 145 patients were selected. 70 (%) did not present hemorrhage, 30 (%) presented HPIV degree I, 6 (%) HPIV degree II, 6 (%) HPIV degree III, 6 (%) hemorrhagic heart failure, 14 (%) did not carry out ultrasound. 13 patients were not included in the assessment because they had not been discharged until the conclusion of the study. This work aimed at establishing an assessment routine protocol of premature babies with gestational age under 32 weeks with brain ultrasound on the 3rd and 14th post-natal day, and with 36 and 40 weeks of corrected gestational age. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):22-27)

Key words: Intracranial hemorrhage, germinal matrix-intraventricular hemorrhage, premature infant

*Médicos Neonatologistas do Hospital Criança Conceição

** Médica Neuropediatra do Hospital Criança Conceição

*** Médica Radiologista do Hospital Criança Conceição

INTRODUÇÃO

Dentre as hemorragias cerebrais no período neonatal a hemorragia da matriz germinativa é a mais freqüente e característica do recém nascido prematuro. Sua importância está relacionada à alta incidência nas UTIs Neonatais, a sua potencial gravidade e sua relação com o prognóstico a curto e longo prazo dos recém nascidos prematuros.

Sua incidência varia de 20% a 25% dos recém nascidos prematuros, tendo estreita relação com idade gestacional e peso de nascimento, podendo chegar até 45% em recém nascidos com peso de nascimento entre 500g e 749g ⁽¹⁾.

OBJETIVO

Há consenso na literatura que 90% das hemorragias intracranianas ocorrem nos 3 primeiros dias de vida e o restante até o décimo dia^(1,2). Porém, não há consenso sobre qual o protocolo ideal para realização da ecografia cerebral.

Baseados nestes dados, propomos uma rotina para realização de ecografia cerebral em recém-nascidos prematuros abaixo de 32 semanas e/ou com peso de nascimento abaixo 1500g, na UTI Neonatal do Hospital da Criança Conceição (anexo I e fluxograma).

MÉTODOS

Entre o período de primeiro de janeiro até primeiro de dezembro de 2009 internaram na UTI neonatal do Hospital da Criança Conceição 609 pacientes. Foram selecionados para o presente estudo recém nascidos abaixo de 1500g de peso de nascimento somando um total de 145 pacientes.

RESULTADOS

Entre os pacientes com peso de nascimento entre 440g e 750g 5 (26,3%) não apresentaram

hemorragia intracraniana, 5(26,3%) apresentaram hemorragia grau I, 1 (5,26%) hemorragia grau II, 1(5,26%) hemorragia grau III, em 3(15,7%) evidenciou-se infarto venoso e em 4 (21%) deles não foi realizada ecografia cerebral. Dentre os recém nascidos com peso entre 751g e 1000g não foi encontrado hemorragia intracraniana em 11(34,3%) pacientes, 9(28,1%) apresentaram hemorragia grau I, 26,25% com hemorragia grau II, e 1(3,1%) foi encontrado hemorragia grau III, 3 (9,3%) desenvolveram infarto venoso e 6 (18,7%) não realizaram ecografia somando um total de 32 pacientes (22%). Dos 33 recém-nascidos com peso de nascimento entre 1001 e 1250g, 19 (57,5%) não apresentaram alteração no exame de ecografia cerebral, evoluíram com hemorragia grau I 7(21,2%) pacientes, hemorragia grau II foi encontrada em 3(9%) pacientes, apenas 1(3%) evoluiu para hemorragia grau III e não foi encontrado infarto venoso para essa faixa de peso, porém 3 (9%) deles não realizaram ecografia cerebral. Por fim foram avaliados recém nascidos com peso de nascimento entre 1251g e 1500g, somando um total de 47(32,4%) pacientes. Trinta e cinco deles (74,4%) não desenvolveram hemorragia intracraniana, em 9 (19,1%) foi encontrado hemorragia grau I e 2(4,2%) grau III, não foi encontrado pacientes com hemorragia grau II nem infarto venoso nessa faixa de peso e apenas 1(2,1%) não realizou ecografia cerebral. Dentre os 145 pacientes avaliados 15 deles não entraram na análise dos dados pois até o momento não tiveram alta hospitalar.

DISCUSSÃO

Fisiopatologia

A lesão básica desta patologia é o sangramento na matriz germinativa sub-ependimária. A matriz germinativa consiste de células em proliferação que dão origem aos neuroblastos, que migram periféricamente para formar os neurônios do córtex e gânglios da base. A matriz germinativa tem um padrão fisiológico de involução progressiva de seu

Tabela I – Análise de Dados de Ecografia Cerebral (EC) – UTI Neonatal – Ano 2009

Peso de nascimento	Sem HIV n (%)	HIV GI n (%)	HIV GII n (%)	HIV GIII n (%)	Infarto venoso n (%)	Não realizou EC n (%)	Total
440g-750g	5 (26,3%)	5 (26,3%)	1 (5,26%)	1 (5,26%)	3 (15,7%)	4 (21%)	19
751g-1000g	11(34,3%)	9 (28,1%)	2 (6,25%)	2 (3,1%)	3 (9,3%)	6 (18,7%)	32
1001g-1250g	19 (57,5%)	7 (21,2%)	3 (9%)	1 (3%)	0	3 (9%)	33
1251g-1500g	35 (74,4%)	9 (19,1%)	0	2 (4,2%)	0	1 (2,1%)	47

HIV = hemorragia intraventricular

tamanho de acordo com a IG. Em torno da 23ª a 24ª semana de gestação atinge seu maior tamanho. Após este período regride até restar apenas uma área junto ao sulco caudo-talâmico com 34 semanas e chegando a involução completa nas 36 semanas de gestação⁽¹⁻⁷⁾.

Os achados neuropatológicos desta hemorragia podem ser divididos em:

- **Destruição da Matriz Germinativa:**

A matriz germinativa possui grande suscetibilidade à alterações na concentração de oxigênio. Por este motivo, alterações súbitas na pressão arterial sistêmica e um pobre mecanismo de auto-regulação do fluxo sanguíneo cerebral, são fatores de risco para hemorragia intracraniana^(8,9).

Entre 28 e 32 semanas, a matriz germinativa é mais proeminente na região do sulco caudo-talâmico, sendo este o local clássico de início da hemorragia. Durante a hemorragia ocorre uma destruição da matriz germinativa, com conseqüente destruição dos precursores da glia, influenciando assim no subseqüente desenvolvimento cerebral^(1,7). Na sua evolução, o hematoma é freqüentemente reorganizado como um cisto com paredes formadas por depósitos de hemossiderina, macrófagos e astrócitos reativos.

- **Infarto Periventricular Hemorrágico:**

Os recém nascidos de muito baixo peso exibiram hemorragia parenquimatosa característica em 15% - 20% dos casos. A incidência das lesões aumenta em crianças com peso de nascimento abaixo de 1000g e idade gestacional abaixo de 28 semanas. Estudo com 2667 crianças evidenciou que em 20% a 30% de todas as hemorragias de 24 a 26 semanas apresentavam hemorragia intraventricular e infarto hemorrágico e com 30 a 32 semanas menos de 5% apresentavam este tipo de lesão.

A topografia do infarto hemorrágico periventricular é característica, ocorrendo uma necrose hemorrágica do parênquima assimétrica, sendo 67% das lesões unilaterais. Aproximadamente metade das lesões são extensas, envolvendo substância branca periventricular frontal para regiões parieto-occipitais. Em 80% dos casos existe associação causal com hemorragia matriz germinativa e comumente e erroneamente, esta lesão hemorrágica parenquimatosa é descrita como extensão da hemorragia intra/periventricular.

O infarto hemorrágico periventricular é distinto neuropatologicamente da hemorragia 2ª a leucomalácia periventricular com lesão isquêmica não hemorrágica e simétrica da substância branca periventricular. A leucomalácia periventricular tem predileção por artérias periventriculares próximas aos trigonos dos ventrículos laterais. Já os infartos veno-

so são mais proeminentes anteriormente⁽¹⁾.

- **Hidrocefalia**

Pode apresentar-se com curso agudo ou subagudo-crônico. Decorre de uma aracnoidite obliterante ou por obstrução por coágulos, septações ou restos celulares^(10,11).

Síndromes clínicas

A hemorragia Peri/intraventricular é acompanhada por 3 síndromes clínicas básicas:

- **Deterioração Catastrófica:**

É a menos comum, porém mais dramática, ocorrendo nos casos mais graves. A deterioração se dá de minutos a horas, consistindo em estupor profundo, ou coma, anormalidades respiratórias (arritmia, hipoventilação e apnéia), convulsões tônicas generalizadas, postura de descerebração, pupilas fixas a luz, olhos fixos a estimulação vestibular e quadriparesia. Esta associada à queda hematócrito, abaulamento de fontanela anterior, hipotensão, bradicardia, distúrbios metabólicos.

- **Síndrome Saltatória:**

Tem alteração mais subclínica, apresentando alteração no nível de consciência, mudança da qualidade e quantidade da movimentação espontânea (normalmente diminuída), alteração da posição e movimentação ocular, hipotonia com alteração do ângulo poplíteo. Estes sinais evoluem em até 1 dia e a deterioração com freqüência cessa para recomeçar após muitas horas. O seguimento é favorável, porém deve ser relacionado com a severidade da lesão e o envolvimento do parênquima.

- **Síndrome Clínica Silente:**

É a mais comum. Encontramos relação com critérios clínicos em 50% dos casos de hemorragia peri/intraventricular na 1ª semana de vida e 25% a 50% podem não apresentar correlação clínica.

Diagnóstico

A ecografia cerebral é o método de neuroimagem de escolha para diagnóstico de hemorragia intracraniana. Dentre suas maiores vantagens, destaca-se a alta resolução da imagem, a realização na beira do leito, o baixo custo, a ausência de radiação ionizante e a não necessidade de sedação do paciente⁽⁶⁾.

As patologias classicamente diagnosticadas através deste método são as hemorragias do pré-termo, malformações do SNC, hidrocefalias e lesões cerebrais associadas à encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal.

Este exame também é útil para definir grupos de risco para seqüela neurológica no seguimento a longo prazo, pois o diagnóstico precoce no período

neonatal permite que se estabeleça planejamento mais adequado com esquemas de reabilitação minimizando efeitos de seqüelas sobre o desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças.

Classificação quanto a severidade da hemorragia

Severidade	Descrição
Grau I	Hemorragia de matriz Germinal/ativa sem ou com mínima hemorragia intraventricular (<10% da área ventricular na visualização parassagital)
Grau II	Hemorragia intraventricular (10%-50% da área ventricular na visualização parassagital)
Grau III	Hemorragia intraventricular (>50% da área ventricular na visualização parassagital; normalmente distende ventrículo lateral)
Notificação separada	Ecodensidade periventricular (localização e extensão)

Volpi, JJ Intracranial Hemorrhage: Germinal Matrix-Intraventricular Hemorrhage. In: Neurology of the Newborn, 5ª Ed, WB Saunders, Philadelphia, 2008. Pg 541(1)

Momento da hemorragia

Segundo Volpe(1), em estudo realizado com 105 crianças nas 1ª horas de vida evidenciou início da hemorragia no 1º dia de vida em 50% dos casos, 25% no 2º dia de vida e 15% no 3º dia de vida (90% das hemorragias acontecendo até o 4º dia de vida). Em outro estudo, agrupando 1105 crianças com peso de nascimento baixo de 2000g, encontrou 40% das hemorragias peri/intraventriculares nas 1ª 5 horas de vida. Avaliando recém-nascidos com peso entre 500g e 700g, 62% das hemorragias peri/intraventriculares ocorreram nas 1ª 18 horas de vida. A progressão da lesão ocorre em aproximadamente 20% a 40% das crianças afetadas com máxima extensão da lesão em 3 a 5 dias do início do diagnóstico, assim uma 2ª ecografia cerebral após 5 dias do diagnóstico é necessária para identificar extensão da hemorragia.

Volpe utiliza como rotina um regime com duas ecografias na primeira semana com tempo subsequente de nova avaliação ecográfica conforme achados iniciais. Já Perlman e cols. realizam a primeira ecografia em 3-5 dias, a segunda entre 10-14 dias, e a terceira com 28 dias e /ou na alta hospitalar (12). Contudo, Nwafor-Anene e cols. , sugerem que se houver duas ecografias normais, uma terceira ecografia não é necessária em casos não complicados(13).

Embora não esteja definido na literatura o tempo ótimo para realização dos exames, a importância de screening nestes pacientes está em diagnosticar precocemente as hemorragias que, com frequência apresentam-se assintomáticas, e assim

intervir no curso de sua evolução, bem como no seu prognóstico.

Abaixo descrevemos a rotina da realização de ecografia cerebral na UTI Neonatal do Hospital da Criança Conceição(Quadro 1).

Protocolo de realização de ecografia cerebral UTI neonatal - HCC

A ecografia cerebral por sua facilidade de execução, rapidez e possibilidade de avaliação evolutiva torna-se o método de imagem de eleição para avaliação de recém nascidos prematuros e a termo. Dentre as patologias avaliadas, especialmente nas Hemorragias Peri e intraventriculares (HPIV), encontramos a possibilidade, de um diagnóstico precoce de uma patologia que, com frequência apresenta-se assintomática, podendo-se intervir no curso de sua evolução, bem como no seu prognóstico.

Segundo bibliografia mundial, a incidência de HPIV em prematuros com peso de nascimento abaixo de 1000g é de 50 -60% e em prematuros entre 1000-1500g é de 10 – 20%. Destas, 50% ocorrem no 1º dia pós natal e 90% até o 4º dia pós natal, podendo apresentar progressão até o 3-5º dia.

Com base nestes dados, impõe-se uma avaliação rotineira da população descrita abaixo, independente de sua sintomatologia clínica.

RN Prematuro Abaixo de 32 semanas ou Peso Nascimento abaixo 1500g:

Quadro 1 – Achados ecográficos nos prematuros abaixo de 1.500g

Momento do Exame	Achado Ecográfico
Até 3º dia de Vida	HPIV Hiperecogenicidade
7º até 14º dia de Vida	Evolução HPIV Hiperecogenicidade
14º até 21º dia de Vida Ou 36 semanas de IG	Leucomalácia Periventricular Cística Hiperecogenicidade Persistente Hidrocefalia Pós-Hemorrágica
40semanas de IG ou Alta Hospitalar	Ventriculomegalia*

*Valor Preditivo Prognóstico

OBS: Repetir exame em qualquer momento, se Intercorrência clínica não justificada (apnéia, bradicardia, crise convulsiva, aumento do Perímetro cefálico, diminuição súbita da hemoglobina).

RN Prematuro 33- 36 semanas:

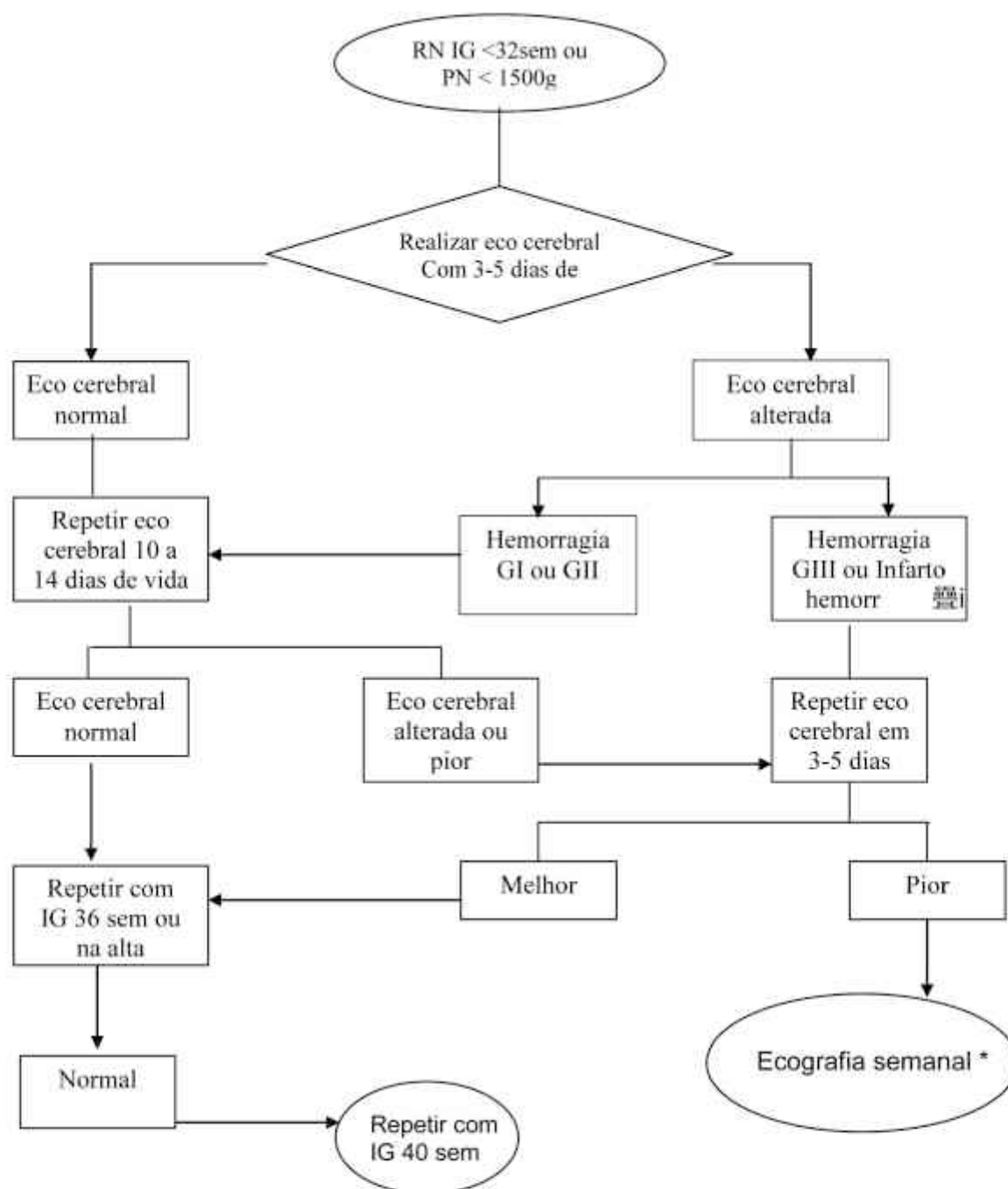
Até 7º dia de vida

36 semanas de IG ou antes da alta hospitalar

Prognóstico

O seguimento a curto prazo relaciona-se claramente com a severidade da hemorragia e o grau de prematuridade, avaliando a mortalidade e o desenvolvimento de progressiva dilatação ventricular. No seguimento a longo prazo, avalia-se as seqüelas neurológicas duradouras. Nas hemorragias grau I, II, III e aparente infarto hemorrágico periventricular varia de 15%, 25%, 50% e 75% respectivamente(1).

FLUXOGRAMA



*Avaliação neuro-cirúrgica

Recomendações

Recomendação (Nível B): Realização de ecografia tranfontanelar em todos recém-nascidos com idade gestacional abaixo de 30 semanas.

Recomendação (Nível B): Repetir ecografia tranfontanelar em 7 a 14 dias, após realizar ecografia de controle com 36 e 40 semanas de idade corrigida.

Recomendação (Nível C): Estudos classe II não encontraram evidência suficiente para realizar rotineiramente RNM em todos os recém-nascidos de muito baixo peso com anormalidade na triagem ecográfica de rotina.

Recomendação (Nível A): Estudo classe II confirmam que hemorragia grau III, infarto hemorrágico periventricular e leucomalácia periventricular estão associados à paralisia cerebral, deficiência mental e distúrbios neuropsiquiátricos. Assim em recém-nascidos de muito baixo peso a ecografia cerebral pode ser usada como ferramenta de valor preditivo no seguimento do desenvolvimento neuropsicomotor a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. VOLPE, JJ. Intracranial Hemorrhage: Germinal matrix-intraventricular hemorrhage. In: *Neurology of the Newborn*, 5th Ed, WB Saunders, Philadelphia, 2008. P.517
2. ABREU LC DE, SOUZA AMBDE, OLIVEIRA AGDE, SELESTRIN CC, GUERRA MSB, FERREIRAC, MURAD N, SIQUEIRAAAF. Incidência de Hemorragia Peri/intraventricular em recém-nascidos pré-termo e a relação com o peso ao nascer. *Ver Bras Crescimento Desenvol Hum*. 2007; 17(2):24-30
3. PACZKO N.; ROTA NT., SILVA A, LEIRIA F. Hiperecogenicidade dos Vasos Talâmicos nos Recém-nascido prematuro. *J. Pediatria (Rio J)* 2002;78 (5);371-4.
4. Practice Parameter: neuroimaging of the neonate: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and Practice Committee of the Child Neurology Society (Neurology 2002 Jun 25;58(12):1726-38)
5. GHERPELLI, JLD. Achados Incomuns na ultra-sonografia de crânio no período neonatal: importância clínica. *J. Pediatria. (Rio J.)* vol78 nº 5 Porto Alegre Sept./Oct. 2002.
6. GERDA, VWM. Neonatal Intracranial Ultrasonography. Guidelines for the procedure and atlas of normal ultrasound anatomy. 2007; (5.1-3):53-59. Heidelberg, Germany.
7. FEKETE, SMW; CROCCI, AJ; COUCHARD, MC; RUGOLO, LS; BETHON, OD Cistos Subependimários diagnosticados pelo ultrassom tranfontanelar. *J. Pediatria (Rio J)* 2002; 78 (5); 375-82
8. HUANG, BY; CASTILLO M. Hypoxic-Ischemic Brain Injury: Imaging Findings from Birth to Adulthood. *Radiographics* 2008;28:417-439
9. HAMBLETON G; WIGGLESWORTH JS. Origin of intraventricular haemorrhage in the preterm infant. *Arch Dis Child* 1976;51:651-659
10. GUZZETTA F; SHACKELFORD GD; VOLPE S, et al. Periventricular intraparenchymal echodensities in the premature newborn: critical determinant of neurologic outcome. *Pediatrics* 1986;78:995-1006
11. HILL A. Ventricular dilatation following intraventricular hemorrhage in the premature infant. *Can J Neurol Sci* 1983;10:81-85
12. PERLMAN JM; ROLLINS N. Surveillance Protocol for the Detection of Intracranial Abnormalities in the Premature Neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:822-826
13. NWAFOR-ANENE VN; DECRISTOFARO JD; BAUMGART S. Serial Head Ultrasound Studies in Pre-term Infants: How Many Normal Studies Does One Infant Need to Exclude Significant Abnormalities? *Journal of Perinatology* 2003;23:104-110

PROTOCOLO ASSISTENCIAL PARA O DIAGNÓSTICO E CONDUTA DA NEOPLASIA RENAL

Protocol Assistance For The Diagnosis And Management Of Renal Neoplasia

Felipe Santos Franciosi*, Ilson Alvarenga Júnior**, Aírton Stein***

RESUMO

Magnitude: o câncer renal em adultos corresponde 2% a 3% de todas as neoplasias malignas sendo o mais letal de todos os cânceres do trato genitourinário, aproximadamente 30% a 40% dos pacientes morrerão da doença. No Brasil, a incidência varia de 7 a 10 casos/100.000 hab. Devido a baixa prevalência do câncer renal, o rastreamento populacional para detecção precoce não é justificável. Nos últimos 30 anos a incidência vem aumentando 3% ao ano devido o aumento de lesões diagnosticadas incidentalmente por exames de imagem. O câncer renal é duas vezes mais freqüente em homens, sendo mais prevalente entre 50 e 70 anos.

Transcendência: O desenvolvimento de neoplasia renal pode estar relacionado a múltiplos fatores de risco ligados às condições de vida da população levando a um aumento de casos de câncer de rim. Os fatores mais relacionados são tabagismo, obesidade e hipertensão arterial sistêmica. Desta maneira, o câncer renal também deve ser combatido a partir da prevenção.

Vulnerabilidade: as ações para o diagnóstico e tratamento do câncer renal visam a cura do paciente e este desfecho está intimamente relacionado a precocidade destas ações. Para que elas ocorram necessita-se da estruturação do atendimento ambulatorial e hospitalar para identificação dos pacientes sintomáticos, organização da rede laboratorial e dos serviços responsáveis pela realização dos exames de imagem, e principalmente, garantia de acesso ao tratamento pleno, tanto aos pacientes potencialmente curáveis quanto aos paliativos. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):28-37)

Descritores: Protocolo assistencial – Neoplasia de rim – Carcinoma de células renais

ABSTRACT

Magnitude: kidney cancer in adults represents 2% to 3% of all malignancies being the most lethal of all cancers of the genitourinary tract, approximately 30% to 40% of patients die from the disease. In Brazil, the incidence varies from 7 to 10 cases per 100,000 hab. Due to the low prevalence of kidney cancer, the screening strategy for early detection is not justifiable. In the last 30 years the incidence is increasing 3% per year due to increased lesions diagnosed incidentally by imaging. Kidney cancer is twice more common in men and is most prevalent between 50 and 70 years.

Transcendence: the development of renal neoplasia may be related to multiple risk factors linked to the conditions of life leading to an increase in cases of kidney cancer. The factors most related are smoking, obesity and hypertension. Thus, the kidney cancer must also be addressed from the prevention.

Vulnerability: The shares for the diagnosis and treatment of kidney cancer are aimed at curing the patient and this outcome is closely related to these early actions. For they occur is needed structuring of ambulatory setting and hospital care for identification of symptomatic patients, organization of the laboratory network and services responsible for conducting imaging exams, and especially ensuring full access to treatment, both to patients with potentially curable as palliative. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):28-37)

Key words: Protocol Assistance - Kidney Neoplasm - Renal Cell Carcinoma

* Médico residente do PRM de Urologia do HNSC e membro da Sociedade Brasileira de Urologia e Européia de Urologia

**Membro Titular e Especialista pela Sociedade Brasileira de Urologia, membro da Associação Americana de Urologia e Preceptor do Serviço de Urologia do HNSC

***Coordenador do Núcleo de Avaliação em Tecnologia em Saúde do Grupo Hospitalar Conceição, Professor de Saúde Coletiva da UFCSPA e ULBRA

Endereço para correspondência: Felipe Santos Franciosi

Rua Furtado Luís Antônio Vargas 72 apto 307 -CEP 90470-130 Mont'serrat
Porto Alegre RS

INTRODUÇÃO

O câncer renal em adultos corresponde 2% a 3% de todas as neoplasias malignas sendo o mais letal de todos os cânceres do trato genitourinário, aproximadamente 30% a 40% dos pacientes morrerão da doença. No Brasil, a incidência varia de 7 a 10 casos/100.000 hab⁽¹⁾. Nos últimos 30 anos a incidência vem aumentando 3% ao ano devido o aumento de lesões diagnosticadas incidentalmente por exames de imagem. Devido á baixa prevalência do câncer renal, o rastreamento populacional para detecção precoce não é justificável^(2,3). (GR D)

O câncer renal é duas vezes mais freqüente em homens, sendo mais prevalente entre 50 e 70 anos⁽¹⁾. Pode ter uma incidência esporádica, estar associado a fatores genético/hereditários (como a Doença de Von-Hippel-Lindau), insuficiência renal crônica em hemodiálise e esclerose tuberosa^(4,5). (GR C)

O termo carcinoma de células renais designa as neoplasias de origem epitelial com potencial maligno, sendo os tipos histológicos:

- Células claras (70% - 80%)
- Papilares ou Cromofílicos (10% - 15%)
- Cromófbos (4% - 5%)
- Ductos coletores (1%)
- Sarcomatóides (1%)

Atualmente, até 50% dos carcinomas de células renais são achados incidentais³.

OBJETIVO

O objetivo deste protocolo é instrumentalizar os profissionais do GHC a realizarem, de maneira efetiva, o diagnóstico e o tratamento de primeira linha em pacientes que apresentam sintomas associados a neoplasia maligna do rim.

Definição do problema

Como realizar diagnóstico precoce e tratamento cirúrgico efetivo de primeira linha em pessoas com sintomas associados a neoplasia renal maligna, atendidas em nível ambulatorial e hospitalar?

MÉTODOS

População alvo

A população alvo desta rotina são todos os pacientes atendidos no GHC, hospitalizados ou não, nas emergências, nos diferentes serviços clínicos e cirúrgicos do GHC e/ou no serviço da Urologia, que possuem sintomas e sinais suspeitos de neoplasia

renal maligna.

Estratégias de busca

Foi realizada uma pesquisa, incluindo 70 artigos, investigando o diagnóstico e a conduta da neoplasia renal, cujas fontes foram os sites de artigos médicos: Pubmed e Cochrane. A maioria dos artigos utilizados foi publicada nos últimos 15 anos, com base nas palavras-chave: neoplasia renal, carcinoma de células renais e tumores urológicos - "renal neoplasia, clear cell carcinoma and urologic cancers".

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos metodologicamente adequados e dentro do enfoque desta rotina. Excluíram-se todos os estudos metodologicamente inadequados ou que não chegaram a conclusões estatisticamente significativas.

I - Grau de recomendação e nível de evidência

Quadro I: Níveis de evidência e graus de recomendação de Oxford modificada para questões de tratamento com o correspondente grau de recomendação da AMB

NE	Desenho de estudo	Grau de recomendação da AMB
1	MA ou RCT com casuística grande	A - Grandes ensaios clínicos aleatorizados e meta-análises
2	RCT com casuística pequena	A - Grandes ensaios clínicos aleatorizados e meta-análises
3	Prospectivos	B - Estudos clínicos e observacionais bem desenhados
4	Retrospectivos	C - Relatos e séries de casos clínicos
5	Relatos de casos e opiniões	C - Relatos e séries de casos clínicos; D - Publicações baseadas em consensos e opiniões de especialistas

RESULTADOS

II - Anotações do Algoritmo

1 - Rastreamento de neoplasia renal para adultos sintomáticos

1a - O paciente sintomático e os exames laboratoriais

Os sintomas e sinais mais comuns são dor lombar ou no flanco, hematúria e massa palpável, associados ou não a outros menos específicos como emagrecimento, febre, sudorese noturna, hipertensão e varicocele⁽⁶⁾. (GR B)

As síndromes paraneoplásicas e alterações sistêmicas ocorrem em 20% dos pacientes, sendo as principais manifestações: hipertensão, disfunção

hepática e perda de peso (GR A). Em termos laboratoriais ocorrem hipercalcemia, anemia, eritrocitose, trombocitose e fosfatase alcalina elevada ^(6,7,8). (GR A)

2a - Investigação inicial por exame de imagem

A ultra-sonografia é o método de imagem mais comumente empregado para rastreamento de patologias renais. Este método detecta lesões parenquimatosas focais e classifica-as em cisto simples, indeterminada (cisto complexo) e sólidas ⁽⁹⁾ (GR C). Em resumo, qualquer lesão sólida ou lesão cística que não preencha os critérios ultra-sonográficos de cisto simples ou pequeno angiomiolipoma típico, deve ser estudada por outros métodos de imagem mais específicos, preferencialmente a Tomografia Computadorizada ⁽¹⁰⁾. (GR C)

3a - A importância da tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética

A tomografia computadorizada possibilita a diferenciação entre cistos simples de cistos complexos e nódulos, além de estadiar e auxiliar na programação cirúrgica dos tumores ¹¹. Essa diferenciação é proposta pela classificação de Bosniak (item 4). O advento das técnicas de TC helicoidal e multislice

possibilitou significativo incremento no diagnóstico e estadiamento, permitindo estudos em múltiplas fases de contrastação parenquimatosa e da via excretora, reconstruções multiplanares e tridimensionais ^(11,12). (GR C)

A ressonância magnética é o método de escolha em nefropatas crônicos ou com alergia ao contraste iodado ⁽¹³⁾. (GR D) Os mesmos critérios de Bosniak utilizados na TC podem ser empregados de maneira análoga em exames de RM (com exceção de calcificações, não visíveis na RM), sendo que esta pode identificar alguns espessamentos parietais ou septais não visíveis na TC, com isso classificando certas lesões com maior grau ⁽¹⁴⁾. A RM está sendo cada vez mais utilizada na avaliação de pequenos cistos hiperdensos <2 cm ou lesões císticas complexas de difícil caracterização pela TC ^(13,15). (GR D)

A tomografia de emissão de pósitrons tem pouca aplicabilidade em tumores do trato urinário em geral, devido à excreção urinária do radiofármaco e reduzida atividade metabólica destes tumores, não sendo, portanto, indicada na detecção de carcinomas renais ⁽¹⁶⁾. (GR C)

4a - Classificação tomográfica de Bosniak

Tabela I – Classificação tomográfica de Bosniak para cistos renais

Classificação de Bosniak	Características	% de malignidade	Conduta proposta
I	Cisto simples Conteúdo hipotenuante homogêneo de 0 a 20 unidades Hounsfield, contornos regulares; ausência de calcificações, espessamentos parietais, septações ou realce pelo contraste.	0	sem necessidade de prosseguir a investigação
II	Cistos minimamente complicados Finas septações (<1mm), pequenas calcificações lineares parietais ou septais, cistos hiperdensos (>20UH) menores que 3cm, sem realce pelo contraste.	Próximo a 0	sem necessidade de prosseguir a investigação
II F (de follow-up)	Cistos minimamente complicados que requerem seguimento maior nº de septações finas, septos ou paredes minimamente espessadas porém regulares, calcificações espessas ou nodulares, cistos hiperdensos intrarrenais ≥ 3cm	5%	reavaliação em 6 meses, e seguimento anual
III	Cistos indeterminados Espessamento parietal ou septações espessas e irregulares com realce pelo contraste, com ou sem calcificações	45 a 60%	exploração cirúrgica
IV	Neoplasias císticas espessamento parietal ou septal grosseiro e nodular, tecido sólido junto às paredes ou septos.	90 a 100%	exploração cirúrgica

5a - O estadiamento clínico

Dois sistemas são utilizados no estadiamento dos carcinomas de células renais: Robson e TNM. Este estadiamento se faz basicamente por TC ou RM. A identificação de invasão da gordura peri-renal tem uma acurácia moderada por estes exames (GR A). TC helicoidal e multislice, e RM, têm valores preditivos positivo e negativo superiores a 92% na identificação de invasão vascular (GR B). Em relação ao acometimento linfonodal, baseia-se na identificação de linfonodos >1 cm. A utilização deste critério na TC associa-se a apenas 4% de resultados falso-negativos, porém mais de 50% destes linfonodos aumentados são inflamatórios (GR D). Assim, a existência de linfomegalias regionais só deve ser valorizada após confirmação histológica^(11,17,18).

A radiografia simples de tórax é usada de rotina no estadiamento do CCR. A TC de tórax é indicada nos casos de alterações radiográficas ou extensa doença regional^(19,20). (GR A)

A cintilografia óssea é indicada nos casos de tumores localmente avançados (> T3b, ECOG maior ou igual a 1, dor óssea, hipercalemia ou elevação de fosfatase alcalina)^(21,22). (GR A)

6a - Tratamento da doença localizada

6a 1 - Nefrectomia Radical aberta

A base do tratamento dos tumores malignos de rim é a cirurgia, que tem por objetivo remover completamente a neoplasia. Historicamente, o padrão-ouro do tratamento cirúrgico dos pacientes com CCR e rim contralateral normal tem sido a nefrectomia radical. A nefrectomia também pode ser utilizada em pacientes metastáticos, em casos de hematúria intensa e dor severa⁽²³⁾.

Os princípios da nefrectomia radical foram estabelecidos por Robson et al e incluem:

- ligadura precoce da veia e artéria renal;
- remoção completa do rim envolto pela gordura peri-renal e fáscia de Gerota;
- remoção da glândula adrenal ipsilateral;
- linfadenectomia regional desde a crura diafragmática até a bifurcação da aorta.

Ainda não existe na literatura um ensaio clínico randomizado que comprove a superioridade da nefrectomia radical sobre a nefrectomia simples. Contudo, a remoção da gordura peri-renal parece ser um procedimento consensual, uma vez que aproximadamente 25% dos tumores apresentam acometimento desta estrutura⁽²⁴⁾. (GR D)

6a 2 - Nefrectomia Parcial aberta

O incremento no diagnóstico de lesões sólidas pequenas e cistos complexos, métodos de imagem que reconhecem a anatomia vascular renal e técnicas de prevenção de isquemia trans-operatória têm motivado a realização de nefrectomias parciais. As indicações clássicas são: tumor em rim único ou tumores bilaterais. Indicações relativas são pacientes com lesões unilaterais, mas com rim contralateral associado a patologia que pode comprometer sua função, por exemplo, estenose de artéria renal, litíase, refluxo vesico-ureteral, pielonefrite, diabetes melitus ou nefrosclerose (GR B). Atualmente, ela deve ser indicada em tumores < 4cm e periféricas, cistos complexos (Bosniak III e IV). As taxas de recorrência variam de 4% a 6%, semelhantes às taxas da nefrectomia radical⁽²⁵⁾. (GR B)

6a 3 - Linfadenectomia Retroperitoneal

Hoje em dia, a linfadenectomia no câncer renal tem como objetivo principal o estadiamento local da lesão, uma vez que seu valor terapêutico é discutível. Desta forma, a necessidade da realização de linfadenectomia retroperitoneal e seus limites permanecem incertos. A maioria dos autores preconiza que a linfadenectomia ampliada deve ser restrita a pacientes com comprometimento linfonodal macroscópico, no restante, a linfadenectomia hilar é o suficiente⁽²⁶⁾. (GR A)

6a 4 - Nefrectomia Radical laparoscópica

As indicações formais de cirurgia radical laparoscópica são para tumores T1 (4,0-7,0 cm) e relativas para tumores T2⁽²⁷⁾ (GR B). Para tumores T1, os resultados de longo prazo são semelhantes aos da cirurgia aberta, assim como na sobrevida livre da doença⁽²⁸⁾. As vantagens da técnica laparoscópica são: menor analgesia pós-operatória, menor tempo de internação hospitalar, além de efeito estético melhor⁽²⁹⁾ (GR D). As taxas de complicações da cirurgia laparoscópica são maiores e chegam a 16% com 5% de conversão⁽³⁰⁾.

6a 5 - Nefrectomia Parcial laparoscópica

Os melhores casos para NPL são os tumores menores do que 4 cm, exofíticos e localizados no pólo inferior, que geralmente permitem o não clampamento do pedículo renal⁽³¹⁾. (GR B)

6a 6 - Adrenalectomia: quando indicar?

A incidência de metástases adrenais em câncer de rim gira em torno de 4,3% a 5,7% (GR C). O estágio clínico da doença se correlaciona diretamente com a incidência de acometimento da adrenal, sendo este de 40% nos tumores T4, 7,8%

nos T3 e 0,6% nos T1-T2. Tumores do pólo superior e lesões com grande volume são responsáveis por aproximadamente 58,6% dos tumores que acometem as adrenais. Em conclusão, a adrenalectomia é necessária quando estiver alterada de tamanho ou textura no exame de IMAG e, quando houver comprometimento renal extenso, ou em casos de tumor de pólo superior ⁽³²⁾. (GR D)

7a - Tratamento da doença metastática

7a 1 - Metastasectomia

Os fatores prognósticos favoráveis foram recorrência em sítio único, ressecção completa, tempo para a recorrência maior que 12 meses e aparecimento assíncrono ao tumor primário. Portanto, a ressecção cirúrgica pode estar indicada em pacientes com metástases solitárias ou em sítio único ressecável, independentemente da lesão já haver recidivado previamente ⁽³³⁾. (GR D)

7a 2 - Papel da nefrectomia em tumores de rim metastáticos

A nefrectomia radical em pacientes selecionados com tumores metastáticos está indicada no tratamento paliativo de sintomas e em associação ao tratamento sistêmico com intuito de melhora de sobrevida ⁽³⁴⁾. (GR D)

7a 3 - Tratamento adjuvante e da doença metastática

Uma variedade de abordagens terapêuticas têm sido investigadas para o tratamento do câncer renal avançado, entre elas podemos citar a imunomoduladores, radioterapia, hormonioterapia, vacinas e, mais recentemente, a terapia alvo molecular. Apesar de demonstráveis efeitos anti-tumorais, a interleucina-2 e o alfa-interferon não provaram benefício no tratamento adjuvante em pacientes com doença avançada ⁽³⁵⁾. Atualmente, a terapia alvo molecular têm demonstrado os melhores resultados tanto na sobrevida livre de progressão quanto na sobrevida global dos pacientes ^(36,37,38,39,40).

8a - Prognóstico

A sobrevida depende do estadiamento tumoral, que denota o grau de extensão anatômica e o envolvimento de órgãos pela doença, porém outros fatores prognósticos como estado clínico, anormalidades laboratoriais, grau e padrão histológicos, são utilizados como variáveis independentes podendo atribuir significado prognóstico ao paciente com CCR ^(35,38). (GR B)

Cerca de 20% dos pacientes no momento do

diagnóstico se apresentam com doença metastática e ao redor de um terço daqueles com doença ressecável terão recidiva durante o período de seguimento, sendo os locais mais frequentes de metástases à distância o pulmão, ossos, fígado e cérebro ⁽³⁷⁾. (GR A)

8a 1 - Fatores prognósticos clínicos e laboratoriais: perda ponderal, anorexia e fadiga além de capacidade física (performance status - PS) de acordo com a escala ECOG ≥ 1 estão relacionados a menor sobrevida, independentemente do estágio tumoral (GR D). Laboratorialmente alguns parâmetros têm relevância prognóstica adversa, estes incluem hipercalcemia, LDH 1,5 vezes acima do normal e anemia ^(38,39). (GR D)

8a 2 - Fatores ligados à biologia do tumor: O sistema de classificação histológica mais utilizado é o de Fuhrman et al ⁽⁴⁰⁾. Classifica-se o padrão nuclear celular em 4 graus, considerando-se o tamanho do núcleo, a presença de irregularidades nucleares e proeminência do nucléolo. Entretanto, a graduação histológica de Fuhrman caracteriza-se por pobre reprodutibilidade e falta de uniformidade (GR D). Estudos demonstraram falta de valor prognóstico ao compararem os quatro graus ⁽⁴¹⁾ (GR D). Métodos quantitativos, como ploidia, morfometria nuclear e marcadores moleculares (anidrase carbônica tipo IX, Ki-67, VEGF) têm sido considerados potencialmente úteis, mas com pouca aplicação prática clínica atual ^(42,43).

8a 3 - Estadiamento: De fato, o maior determinante da sobrevida dos pacientes é a extensão anatômica do tumor ⁽⁴⁴⁾ (GR A). O prognóstico do CCR depende também do tamanho do tumor primário, menores do que 4,5 a 5,5 cm apresentar um melhor prognóstico ^(36,45,46) (GR C). Comparado com tumores restritos ao rim (T1/T2), a invasão da gordura peri-renal associa-se a diminuição de sobrevida em 5 anos de 15% a 20% ^(47,48). (GR C)

O prognóstico dos pacientes com comprometimento de adrenal é ainda mais adverso, 1/3 dos casos apresenta evidências de doença sistêmica no momento do diagnóstico e 80% destes falecem após seguimento mediano de 26 meses ^(49,50). (GR C)

As evidências clínicas demonstram que pacientes com trombo tumoral na veia cava e que não apresentam linfonodos comprometidos e cujo trombo é cirurgicamente extraído, apresentam sobrevida semelhante à aqueles com tumores que somente comprometem a gordura peri-renal ^(51,52,53) (GR C). Pacientes com trombos extraídos têm sobrevida de 5 anos em 69% dos casos comparados com 25%

quando o trombo compromete a parede do vaso ou não pode ser completamente ressecado⁽⁵⁴⁾. (GR C)

Pacientes com linfonodos envolvidos apresentam prognóstico sombrio e menos de 1/3 deles sobrevivem 5 anos. O valor prognóstico da linfadenectomia é controverso^(47,48,55,56). (GR C)

A sobrevida para portadores de CCR e lesões metastáticas não ressecadas está entre 2,7% e 9% (34,57). A ressecção de lesões metastáticas pode promover aumento real de sobrevida em casos selecionados que incluem pacientes jovens, sem co-morbidade, nefrectomia radical pregressa, lesão única de localização pulmonar e aparecimento tardio, assíncronas com a nefrectomia. Para este pequeno grupo de pacientes a sobrevida após a ressecção pode atingir 35% a 60% em 5 anos^(58,59). (GR C)

9a - Seguimento

Recentemente esquemas diferentes de seguimento têm sido propostos em função dos diversos fatores prognósticos, da opção cirúrgica realizada (nefrectomia total x parcial) e eventual influência genética⁽⁶⁰⁾ (GR D). Se a dosagem da fosfatase alcalina estiver elevada no pré-operatório, recomenda-se sua reavaliação^(61,62) (GR D). Radiografias de tórax são úteis para diagnosticar metástases, as ocorrem frequentemente dentro de 3 anos após a cirurgia⁽⁶³⁾ (GR C). Exames de imagem do rim contralateral são particularmente recomendados quando se tem a possibilidade aumentada de ocorrência metacrônica ou assíncrona, como na Doença papilar familiar ou Síndrome de Von-Hippel-Lindau⁽⁶⁴⁾ (GR C).

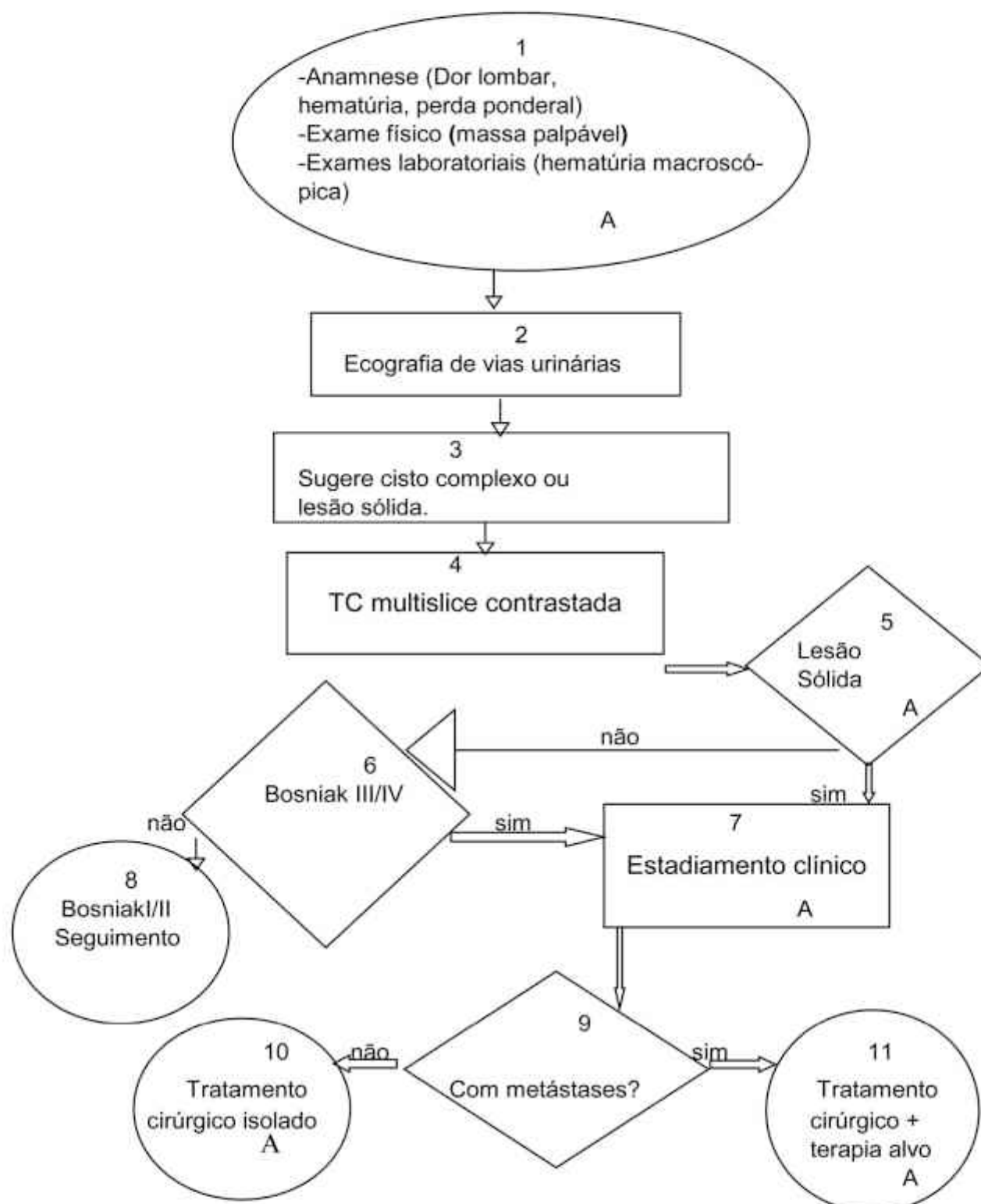
Uma proposta é sugerida na tabela abaixo.

Tabela II – Esquema de seguimento para pacientes com CCR

Risco	Intervalo de avaliação	Exames recomendados	Exames opcionais, quando justificado
Todos	4 a 6 semanas após cirurgia (1º consulta de seguimento)	exame físico creatinina Hb	*FA
Baixo risco	semestral por 2 anos anualmente de 2 a 5 anos (considerar > 5 anos em casos selecionados)	exame físico e laboratorial US de abdome após 6 meses e a seguir anual	*FA TC abdominal radiografia de tórax
Moderado	3 a 6 meses por 2 anos Semestral do 2 ao 3 ano Anualmente do 3 ao 5 ano (considerar > 5 anos se T3)	Exame físico e laboratorial** Radiografia de tórax TC de abdome aos 6 meses e a seguir US/TC abdome anual	TC tórax Cintilografia óssea
Alto risco	a cada 3 meses por 2 anos semestral de 2 a 5 anos anual a seguir	Exame físico e laboratorial** Radiografia de tórax 6/6 meses por 2 anos e anual a seguir TC de abdome após 6 meses e a cada 6 meses TC/US de abdome	TC tórax Cintilografia óssea

Hb= hemoglobina; FA= fosfatase alcalina; US= ultra-sonografia; TC= tomografia computadorizada; * se FA elevada no pré-operatório; **hemograma, creatinina, FA

FLUXOGRAMA PARA DIAGNÓSTICO E CONDUTA DO CÂNCER RENAL



REFERÊNCIAS

1. FIGLIN RA: renal cell carcinoma: management of advanced disease: *J Urol*. 1999; 161(2): 381-6; discussion 386-7.
2. WUNSCH-FILHO V: Insights on diagnosis, prognosis and screening of renal cell carcinoma. *Sao Paulo Med J*. 2002; 120(6): 163-4.
3. LANDIS SH, MURRAY T, BOLDEN S, WINGO PA: Cancer statistics. *CA Cancer J Clin*. 1999; 49(1): 8-31.
4. NEUMANN HP, ZBAR B: Renal cysts, renal cancer and Von-Hippel-Lindau disease. *Kidney Int* 1997; 51(1): 16-26.
5. SHAPIRO RA, SKINNER DG, STANLEY P, EDELBROCK HH: Renal tumors associated with tuberous sclerosis: the case for aggressive surgical management. *J Urol*. 1984; 132(6): 1170-4.
6. CHISHOLM GD: Nephrogenic ridge tumors and their syndromes. *Ann N Y Acad Sci*. 1974; 230: 403-23.
7. GELB AB: Renal cell carcinoma: current prognostic factors. Union Internationale Controle le Cancer (UICC) and the American Joint Committee on Cancer (AJCC). *Cancer*. 1997; 80(5): 981-6.
8. SRIGLEY JR, HUTTER RV, GELB AB, HENSON DE, KENNEY G, KING BF, et al: Current prognostic factors of renal cell carcinoma: Workgroup n4. Union Internationale Controle le Cancer (UICC) and the American Joint Committee on Cancer (AJCC). *Cancer*. 1997; 80(5): 994-6.
9. POLLACK HM, BANNER MP, ARGER PH, PETERS J, MULHERN CB, COLEMAN BG: The accuracy of gray-scale renal ultrasonography in differentiating cystic neoplasms from benign cysts. *Radiology*. 1982; 143(3): 741-5.
10. MCCLENNAM BL, STANLEY RJ, MELSON GL, LEVITT RG, SAGEL SS: CT of the renal cyst: is cyst aspiration necessary? *AJR Am J Roentgenol*. 1979; 133(4): 671-5.
11. SHETH S, SCATARIGE JC, HORTON KM, CORL FM, FISHMAN EK: Current concepts in the diagnosis and management of renal cell carcinoma: role of multidetector ct and three-dimensional CT. *Radiographics*. 2001; 21 Spec N: S237-54.
12. BIRNBAUM BA, JACOBS JE, RAMCHANDANI P: Multiphasic renal CT: comparison of renal mass enhancement during the corticomedullary and nephrographic phases. *Radiology*. 1996; 200(3): 753-8.
13. ZHANG J, PEDROSA I, ROFSKY NM: MR techniques for renal imaging. *Radiol Clin North Am*. 2003; 41(5): 877-907.
14. ISRAEL GM, HINDMAN N, BOSNIAK MA: Evaluation of cystic renal masses: comparison of CT and MR imaging by using the Bosniak classification system. *Radiology*. 2004; 231(2): 365-71.
15. ROFSKY NM, BOSNIAK MA: MR imaging in the evaluation of small renal masses. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 1997; 5(1): 67-81.
16. KANG DE, WHITE RL, JR, ZUGER JH, SASSER HC, TEIGLAND CM: Clinical use of fluorodeoxyglucose F18 positron emission tomography for detection of renal cell carcinoma. *J Urol*. 2004; 171(5): 1806-9.
17. CATALANO C, FRAIOLI F, LAGHI A, NAPOLI A, PEDICONI F, DANTI M, et al: High-resolution multidetector CT in the preoperative evaluation of patients with renal cell carcinoma. *AJR Am J Roentgenol*. 2003; 180(5): 1271-7.
18. WEYMAN PJ, MCCLENNAM BL, STANLEY RJ, LEVITT RG, SAGEL SS: Comparison of CT and angiography in the evaluation of renal cell carcinoma. *Radiology*. 1980; 137(2): 417-24.
19. LIM DJ, CARTER MF: CT in the preoperative staging for pulmonary metastases in patients with renal cell carcinoma. *J Urol*. 1993; 150(4): 1112-4.
20. MICKISCH G, CARBALLIDO J, HELLSTEN S, SCHULZE H, MENSINK H: Guidelines on renal cell cancer. *Eur Urol*. 2001; 40(3): 252-5.
21. KOGA S, TSUDA S, NISHIKIDO M, OGAWA Y, HAYASHI K, HAYASHI T, et al: The diagnostic value of bone scan in patients with renal cell carcinoma. *J Urol*. 2001; 166(6): 2126-8.
22. SHVARTS O, LAM JS, KIM HL, HAN KR, FIGLIN R, BELLEDEGRUN A: Eastern Cooperative Oncology Group performance status predicts bone metastases in patients presenting with renal cell carcinoma: implication for preoperative bone scans. *J Urol*. 2004; 172(3): 867-70.
23. LEVY DA, SWANSON DA, SLATON JW, ELLERHORST J, DINNEY CP: Timely delivery of biological therapy after cytoreductive nephrectomy in carefully selected patients with metastatic renal cell carcinoma. *J Urol*. 1998; 159(4): 1168-73.
24. THRASHER JB, PAULSON DF: prognostic factors in renal cancer. *Urol Clin North Am*. 1993; 20(2): 247-62.
25. LERNER SE, HAWKINS CA, BLUTE ML, GRABNER A, WOLLAN PC, EICKHOLT JT, et al: Disease outcome in patients with low stage renal cell carcinoma treated with nephron sparing or radical surgery. *J Urol*. 1996; 155(6): 1868-73.
26. BLOM JH, VAN POPPEL H, MARECHAL JM, JACQMIN D, SYLVESTER R, SCHRODER FH, et al: Radical nephrectomy with and without lymph node dissection: preliminary results of the EORTC randomized

phase III protocol 30881. EORTC Genitourinary Group. *Eur Urol.* 1999; 36(6): 570-5.

27. KAVOUSSI LR, CHAN DY, FABRIZIO MD, CADEDDU JA: Cancer control of laparoscopic nephrectomy for renal cell carcinoma. *J Urol.* 1999; 161 (supp4): 167.

28. ONO Y, HATTORI R, GOTOH M, YOSHINO Y, YOSHIKAWA Y, KAMIHIRA O: Laparoscopic radical nephrectomy for renal cell carcinoma: the standard of care already? *Curr Opin Urol.* 2005; 15(2): 75-8.

29. MERANEY AM, GILL IS: Financial analysis of open versus laparoscopic radical nephrectomy and nephroureterectomy. *J Urol.* 2002; 167(4): 1757-62.

30. SIQUEIRA TM, JR, KUO RL, GARDNER TA, PATTERSON RF, STEVENS LH, LINGEMAN JE, et al: Major complications in 213 laparoscopic nephrectomy cases: the Indianapolis experience. *J Urol.* 2002; 168(4 Pt 1): 1361-5.

31. GILL IS, MATIN SF, DESAI MM, KAOUK JH, STEINBER A, MASCHA E, et al: Comparative analysis of laparoscopic versus open partial nephrectomy for renal tumors in 200 patients. *J Urol.* 2003; 170(1): 64-8.

32. SAGALOWSKY AI, KADESKY KT, EWALT DM, KENNEDY TJ: factors influencing adrenal metastasis in renal cell carcinoma. *J Urol.* 1994; 151(5): 1181-4.

33. KAVOLIUS JP, MASTORAKOS DP, PAVLOVICH C, RUSSO P, BURT ME, BRADY MS: Resection of metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol.* 1998; 16(6): 2261-6.

34. WOOD CG: The role of cytoreductive nephrectomy in the management of metastatic renal cell carcinoma. *Urol Clin North Am.* 2003; 30(3): 581-8.

35. GONÇALVES PD, SROUGI M, DALL'OGGIO MF, LEITE KR, ORTIZ V, HERING F: Low clinical stage renal cell carcinoma: relevance of microvascular tumor invasion as a prognostic parameter. *J Urol.* 2004; 172(2): 470-4.

36. DELAHUNT B, KITTELSON JM, MCCREDIE MR, REEVE AE, STEWART JH, BILOUS AM: Prognostic importance of tumor size for localized conventional (clear cell) renal cell carcinoma: assessment of TNM T1 and T2 tumor categories and comparison with other prognostic parameters. *Cancer.* 2002; 94(3): 658-64.

37. MARSHALL FF, STEWART AK, MENCK HR: The National Cancer Data Base: report on kidney cancers. The American College of Surgeons Commission on Cancer and the American Cancer Society. *Cancer.* 1997; 80(11): 2167-74.

38. TSUI KH, SHVARTS O, SMITH RB, FIGLIN RA, DEKERNIO JB, BELLDEGRUN A: Prognostic indicators for renal cell carcinoma: a multivariate analysis of 643 patients using the revised 1997 TNM staging criteria.

J Urol. 2000; 163(4): 1090-5; quiz 1295.

39. KIM HL, BELLDEGRUN AS, FREITAS DG, BUI MH, HAN KR, DOREY FJ, et al: Paraneoplastic signs and symptoms of renal cell carcinoma: implications for prognosis. *J Urol.* 2003; 170(5): 1742-6.

40. FUHRMAN SA, LASKY LC, LIMAS C: Prognostic significance of morphologic parameters in renal cell carcinoma. *Am J Surg Pathol.* 1982; 6(7): 655-63.

41. FLINT A, GROSSMAN HB, LIEBERT M, LLOYD RV, BROMBERG J: DNA and PCNA content of renal cell carcinoma and prognosis. *Am J Clin Pathol.* 1995; 103(1): 14-9.

42. DI SILVERIO F, SCIARRA A, FLAMMIA GP, MARIANI M, DE VICO A, BUSCARINI M: Surgical enucleation for renal cell carcinoma (RCC). Prognostic significance of tumor stage, grade and DNA ploidy. *Scand J Urol Nephrol.* 1997; 31(2): 123-8.

43. ELMORE JM, KADESKY KT, KOENEMAN KS, SAGALOWSKY AI: Reassessment of the 1997 TNM classification system for renal cell carcinoma. *Cancer.* 2003; 98(11): 2329-34.

44. LIBERTINO JA, ZINMAN L, WATKINS E, JR: Long-term results of resection of renal cell cancer with extension into inferior vena cava. *J Urol.* 1987; 137(1): 21-4.

45. FICARRA V, PRAYER-GALETTI T, NOVARA G, BRATTI E, ZANOLLA L, DAL BIANCO M, et al: Tumor-size breakpoint for prognostic stratification of localized renal cell carcinoma. *Urology.* 2004; 63(2): 235-9; discussion 239-40.

46. ZUCCHI A, MEARINI L, MEARINI E, COSTANTINI E: Stage pT1 renal cell carcinoma: review of the prognostic significance of size. *Urol Int.* 2003; 70(1): 47-50.

47. DEKERNION JB, RAMMING KP, SMITH RB: The natural history of metastatic renal cell carcinoma: a computer analysis. *J Urol.* 1978; 120(2): 148-52.

48. GETTMAN MT, BLUTE ML, SPOTTS B, BRYANT SC, ZINCKE H: Pathologic staging of renal cell carcinoma: significance of tumor classification with the 1997 TNM staging system. *Cancer.* 2001; 91(2): 354-61.

49. SANDOCK DS, SEFTEL AD, RESNICK MI: Adrenal metastases from renal cell carcinoma: role of ipsilateral adrenalectomy and definition of stage. *Urology.* 1997; 49(1): 28-31.

50. SKINNER DG, PRITCHETT TR, LIESKOVSKY G, BOYD SD, STILES QR: Vena caval involvement by renal cell carcinoma. Surgical resection provides meaningful long-term survival. *Ann Surg.* 1989; 210(3): 387-92; discussion 392-4.

51. ROBSON CJ, CHURCHILL BM, ANDERSON W:

- The results of radical nephrectomy for renal cell carcinoma. *J Urol*. 1969; 101(3): 297-301.
52. CLAYMAN RV, JR, GONZALEZ R, FRALEY EE: Renal cancer invading the inferior vena cava: clinical review and anatomical approach. *J Urol*. 1980; 123(2): 157-63.
53. TAKASHI M, TAKAGI Y, SAKATA T, SHIMOJI T, MIYAKE K: Surgical treatment of renal cell carcinoma metastases: prognostic significance. *Int Urol Nephrol*. 1995; 27(1): 1-8.
54. KONTAK JA, CAMPBELL SC: Prognostic factors in renal cell carcinoma. *Urol Clin North Am*. 2003; 30(3): 467-80.
55. GIULANI L, GIBERTI C, MARTORANA G, ROVIDA S: Radical extensive surgery for renal cell carcinoma: long-term results and prognostic factors. *J Urol*. 1990; 143(3): 468-73; discussion 473-4.
56. VASSELLI JR, YANG JC, LINEHAN WM, WHITE DE, ROSENBERG SA, WALTHER MM: Lack of retroperitoneal lymphadenectomy predicts survival of patients with metastatic renal cell carcinoma. *J Urol*. 2001; 166(1): 68-72.
57. MALDAZYS JD, DEKERNION JB: Prognostic factors in metastatic renal carcinoma. *J Urol*. 1986; 136(2): 376-9.
58. FISCHER CG, SCHMID H: Operative therapy in disease progression and local recurrence of renal cell carcinoma. *Urol Int*. 1999; 63(1): 10-5.
59. VAN POPPEL H, BAERT L: Nephrectomy for metastatic renal cell carcinoma and surgery for distant metastases. *Acta urol Belg*. 1996; 64(2): 11-7.
60. JANZEN NK, KIM HL, FIGLIN RA, BELLDEGRUN AS: Surveillance after radical or partial nephrectomy for localized renal cell carcinoma and management of recurrent disease. *Urol Clin North Am*. 2003; 30(4): 843-52.
61. BOS SD, PIERS DA, MENSINK HJ: Routine bone scan and serum alkaline phosphatase for staging in patients with renal cell carcinoma is not cost-effective. *Eur J Cancer*. 1995; 31A(13-14): 2422-3.
62. ATLAS I, KWAN D, STONE N: Value of serum alkaline phosphatase and radionuclide bone scans in patients with renal cell carcinoma. *Urology*. 1991; 38(3): 220-2.
63. NEWHOUSE JH: The radiologic evaluation of the patient with renal cancer. *Urol Clin North Am*. 1993; 20(2): 231-46.
64. BECHTOLD RE, ZAGORIA RJ: Imaging approach to staging of renal cell carcinoma. *Urol Clin North Am*. 1997; 24(3): 507-22.
65. JONASCHE, TANNIR NM: Adjuvant and neoadjuvant therapy in renal cell carcinoma. *Cancer J* 2008;14:315-9.
66. CHOW LQ, ECKHARDT SG: Sunitinib: from rational design to clinical efficacy. *J Clin Oncol* 2007;25:884-896.
67. MOTZER RJ, HUTSON TE, TOMCZAK P, et al. Sunitinib versus interferon alfa in metastatic renal-cell carcinoma. *N Engl J Med* 2007;356:125-134.
68. LYONS JF, WILHELM S, HIBNER B, et al. Discovery of a novel raf kinase inhibitor. *Endocr Relat Cancer* 2001;8:219-225.
69. ESCUDIER B, EISEN T, STADLER WM, et al. Sorafenib in advanced clear-cell renal-cell carcinoma. *N Engl J Med* 2003;356:125-134.
70. YANG JC, HAWORTH L, SHERRY RM, et al. A randomized trial of bevacizumab, an anti-vascular endothelial growth factor antibody, for metastatic renal cancer. *N Engl J Med* 2003;349:427-434.

PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE SUICÍDIO

Suicide Prevention Protocol

Carla Favero Hofmeister*, Karine Furlanetto**, Liana Roman Bohn***

RESUMO

Magnitude: A magnitude deste problema vem aumentando com o passar dos anos^{6,7}. O número de mortes por suicídio, em termos globais, para o ano de 2003 girou em torno de 900 mil pessoas. Entre 15 e 35 anos está entre as três maiores causas de morte. Nos últimos 45 anos, a mortalidade global por suicídio vem migrando em participação percentual do grupo dos mais idosos para o de indivíduos mais jovens (15 a 45 anos). No Rio Grande do Sul houve 1150 suicídios no ano de 2006 (942 homens e 208 mulheres), o que significa 3.15 suicídios consumados a cada 24 horas. A maioria dessas tentativas é feita com enforcamento, armas de fogo, exposição a produtos químicos e substâncias nocivas, precipitação de lugares altos, lesão por objeto cortante e intoxicação por pesticidas, drogas e medicamentos¹⁰[D]. No período entre 2008 e 2009 o serviço de psiquiatria do Hospital Conceição atendeu um total de 460 consultorias requisitadas por outras especialidades médicas, e dessas 71 foram devido a tentativas de suicídio (15,4% dos pedidos para o serviço de psiquiatria)¹¹[D].

Transcendência: O custo social e individual gerado pelas tentativas de suicídio pode ser visto nos seguintes dados^{6,7}: a) Entre 15 e 44 anos é a sexta causa de incapacitação. b) Para cada suicídio há, em média, 5 ou 6 pessoas próximas ao falecido que sofrem consequências emocionais, sociais e econômicas. c) 1,4% do ônus global ocasionado por doenças no ano 2002 foi devido a tentativas de suicídio, e estima-se que chegará a 2,4% em 2020.

Vulnerabilidade: Através de medidas apropriadas, incluindo a identificação de fatores de risco para suicídio, monitoramento do paciente com risco e fácil acesso ao serviço de psiquiatria nos casos de difícil manejo, podem diminuir a incidência das tentativas de suicídio durante a internação de pacientes de risco num hospital geral. Um estudo da OMS, lançado em 2008, relata que houve redução drástica de suicídios através de medidas simples como contato e intervenção breve realizada com os pacientes em risco⁷. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):38-42)

Descritores: Suicídio, tentativa de suicídio, fatores de risco, prevenção

ABSTRACT

Magnitude: The magnitude of this problem has been increasing over the years. The number of deaths by suicide, in global terms, for the year of 2003, was around 900 thousand people. Between 15 and 35 years old it is among the three greater death causes. Over the last 45 years, global mortality by suicide has been moving in percentage share from the older group to the younger individuals group (15 to 45 years). In Rio Grande do Sul, Brazil, 1150 cases of suicide were reported in 2006 (942 men and 208 women), which means 3.15 suicides every 24 hours. Most of these attempts are made by hanging, guns, exposure to chemical products and toxic substances, jumping from high places, lesion with cutting objects and pesticide, drug and medication intoxication. Between 2008 and 2009 the psychiatric service of Hospital Conceição attended a total of 460 consultations requested by other medical specialties, and 71 of them were cases of suicide attempts (15.4% of the requests to the psychiatric service).

Transcendence: The social and individual cost generated by suicide attempts can be seen in the following data: a) It is the sixth cause of disability between 15 and 44 years of age. b) For each suicide there are, in average, 5 or 6 people close to the deceased that suffer emotional, social and economic consequences. c) 1.4% of the global onus brought by diseases in 2002 was due to suicide attempts, and it is estimated to reach 2.4% in 2020.

Vulnerability: Through appropriate measures, including the identification of risk factors to suicide, monitoring risk patient and easy access to the psychiatric service in cases that are difficult to handle, the incidence of suicide attempts during risk patients' admission in a general hospital may decrease. A WHO study, released in 2008, reports a drastic reduction of suicides through simple measures such as contact and brief intervention with risk patients. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):38-42)

Key words: Suicide, attempted suicide, risk factors, prevention

*Médica Psiquiatra, Chefe Residência Médica em Psiquiatria do Hospital Nossa Senhora da Conceição

**Médica Psiquiatra

***Médica Residente do 3º ano da Residência em Psiquiatria do Hospital Nossa Senhora da Conceição

INTRODUÇÃO

O comportamento suicida tem várias causas subjacentes, as quais são complexas e interagem entre si. Podemos nos referir a comportamento suicida como todo ato pelo qual uma pessoa causa lesão a si mesma. Essa noção possibilita conceber o comportamento suicida ao longo de um contínuum: a partir de pensamentos de autodestruição (ideação suicida), passando por ameaças, gestos, tentativas de suicídio e, finalmente, suicídio¹.

Ainda em relação à terminologia, tem havido discordância em torno do termo mais apropriado para definir o que se trata por tentativa de suicídio. A partir da década de 1950, diversos estudos demonstraram diferenças epidemiológicas entre o grupo de pessoas que tentam e o daquelas que, de fato, morrem por suicídio. Verificou-se também que as primeiras fazem-no, na maioria das vezes, sem que a principal motivação seja de morrer. Auto-envenenamento, auto-agressão deliberada e parassuicídio são algumas das expressões utilizadas para definir tais ações, independentemente da intencionalidade suicida¹.

Ideação suicida refere-se a preocupação com ato de cometer suicídio, podendo variar de transitória até freqüente e compulsória¹.

MATERIAL E MÉTODOS

Descrição da Metodologia de Coleta de Evidência

Realizada pesquisa no MEDLINE, da biblioteca nacional de medicina dos Estados Unidos (U.S. National Library of Medicine), através da base de dados MeSH (Medical Subject Heading Terms).

Estratégia de busca

Descritores: suicídio ou tentativa de suicídio

e fatores de risco, publicados nos últimos cinco anos, em inglês, espanhol ou português, que fossem ensaios clínicos, ensaios clínicos randomizados, meta-análises, guias práticos e revisões, para pacientes adultos, de meia-idade ou com mais de 65 anos. Foram achados 109 artigos, dentre os quais 59 são revisões.

Utilizados os termos

("Suicide"[Mesh] OR "Suicide, Attempted"[Mesh] AND "Risk Factors"[Mesh] AND ("2004/05/29"[PDat] : "2009/05/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang] OR Portuguese[lang]) AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND ("adult"[MeSH Terms:noexp] OR "middle aged"[MeSH Terms] OR "aged"[MeSH Terms]))

Grau de Recomendação e Força de Evidência aqui Considerados

A: Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

B: Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

C: Relatos de casos (estudos não controlados).

D: Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO

O objetivo principal deste protocolo é definir quais os fatores de risco para suicídio, bem como orientação básica que possa auxiliar na detecção precoce de certas condições mentais associadas ao comportamento suicida e como fazer o manejo inicial de pessoas que se encontrem sob risco suicida.

DISCUSSÃO

cada paciente como as que estão presentes na tabela 112[D].

1- Quais fatores de risco para suicídio?

É preciso observar variáveis particulares em

Tabela 1 – Variáveis particulares para risco de suicídio

Variável	Alto Risco	Baixo Risco
DEMOGRÁFICA		
Idade	> 45 anos	< 45 anos
Sexo	Masculino	Feminino
Situação conjugal	divorciado/viúvo	Casado
Emprego	Desempregado	Empregado
Relações interpessoais	Conflituosas	Estáveis
Estrutura familiar	caótica/conflituosa	Estável
SAÚDE		
Física	doença crônica	Boa
	Hipocondria	sente-se bem
	excesso de medicamentos	pouco uso
Mental	Depressão grave	depressão leve
	Psicose	Neurose

	Transtorno personalidade	personalidade normal
	Abuso de álcool/drogas	bebedor social
ATIVIDADE SUICIDA		
Ideação suicida	Frequente/intensa	infrequente/leve
	Prolongada	Transitória
Tentativas de suicídio	Múltiplas	Primeira
	Planejada	Impulsiva
	Salvamento improvável	salvamento provável
	Desejo de morrer	desejo de mudar
	auto-acusação	Raiva
	método letal	método não-letal
RECURSOS		
	poucas aquisições	muitas aquisições
Pessoais	Insight pobre	bom insight
	afeto pobre e descontrolado	afeto adequado
Sociais	Isolamento	Bom envolvimento/integração
	Família pouco envolvida	família envolvida

Fatores de risco claramente identificados incluem, os primeiros seguidos do seu odds ratio (OR)¹³[D]:

- auto-agressão prévia deliberada: OR=13.7
- depressão (presente em até 70% dos suicídios completados): OR=33.1
- esquizofrenia: OR=7
- dependência ou abuso de álcool: OR=8.4
- desemprego: OR=5.2

2 - Quais estratégias para identificação precoce associada ao comportamento suicida?

Podemos nos referir a comportamento suicida como todo ato pelo qual uma pessoa causa lesão a si mesma. Essa noção possibilita conceber o comportamento suicida ao longo de um continuum: a partir de pensamentos de autodestruição (ideação suicida), passando por ameaças, gestos, tentativas de suicídio e, finalmente, suicídio¹ [D].

É importante lembrar que o risco de suicídio pode mudar rapidamente. Uma parte importante do acesso ao paciente é a criação de vínculo/rapport entre este e o clínico que o avalia. É preciso esclarecer, especificamente⁴ [D]:

- Se o ferimento foi causado por auto-agressão.
- Quão séria foi a auto-agressão.
- Os fatores precipitantes da auto-agressão/ideação suicida.
- Intensidade da ideação
- Avaliar a urgência de contatar algum serviço de saúde mental.
- Como a pessoa com risco de suicídio pode manter-se segura até que se consiga um tratamento mais específico.

3 - Qual o manejo inicial de pessoas que se encontrem sob risco suicida?

Pessoas em risco iminente de suicídio requerem ambiente estruturado, com equipe clínica treinada. Apesar de a admissão de pacientes diminuir o risco, isto não provê proteção absoluta. Por isso, a equipe deve estar vigilante, especialmente quando a pessoa não é bem conhecida²[D].

Pacientes com risco de suicídio devem ser observados de acordo com a intensidade de sua ideação. Esta varia ao longo do tempo, havendo necessidade de reavaliação constante. Pacientes impulsivos, com alto risco devem ser constantemente vigiados, com a enfermagem sempre presente, e ser

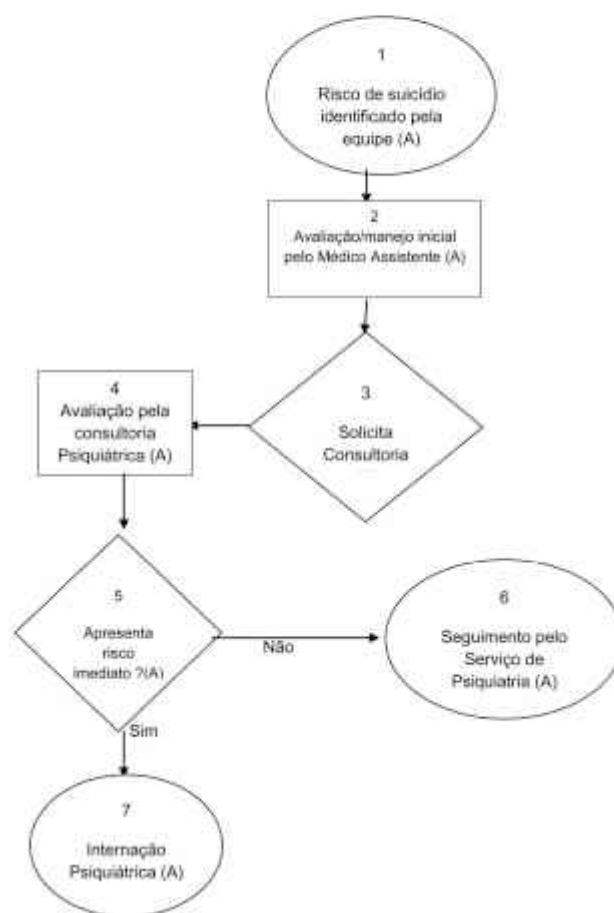
colocados em quartos onde os meios para cometer suicídio estejam diminuídos (p. ex., quartos com grades na janela)² [D].

O nível e frequência da observação e apoio oferecidos ao paciente devem variar de acordo com a intensidade do risco de suicídio¹[D].

Sintomas específicos como ansiedade, insônia e agitação devem ser tratados vigorosamente, o mais precocemente possível² [D].

Uma estratégia nacional para prevenção de suicídio vem sendo organizada no Brasil a partir de 2006. Esta envolve uma série de atividades, em diferentes níveis, e uma delas é a qualificação permanente das equipes de saúde⁸[D].

Algoritmo para pacientes em risco de suicídio no Hospital Nossa Senhora da Conceição:



A: o algoritmo acima foi montado com base na opinião dos especialistas do serviço de psiquiatria do Hospital Conceição.

ANOTAÇÕES

1: paciente internado em hospital geral é identificado como tendo risco de suicídio

2: médico assistente faz o manejo inicial (transferência do paciente para quarto com grade nas janelas, solicitação de acompanhante 24 horas, contenção química ou mecânica)

3: médico assistente solicita consultoria da psiquiatria

4: avaliação pelo serviço de psiquiatria do hospital

5-6: paciente sem risco imediato encaminhado para serviço de psiquiatria de referência

5-7: caso haja risco imediato, encaminhar para internação psiquiátrica disponível.

CONCLUSÃO

Proposta de intervenção pelo Serviço de Psiquiatria

O Serviço de Psiquiatria do Hospital Nossa Senhora da Conceição realizará um curso de capacitação das equipes de saúde do hospital com os seguintes objetivos:

- Facilitar a comunicação com os pacientes
- Adequar a escuta do profissional de saúde ao risco de suicídio
- Detectar transtornos mentais associados ao risco de suicídio
- Aplicação de questionários pré e pós-módulos avaliando a mudança do profissional em relação ao comportamento suicida

Esta capacitação deve ser permanente e ter sustentabilidade, pois as equipes mudam com alguma frequência, devendo se adaptar às características de cada serviço (p.e., equipes com alta rotatividade de pessoal deveriam ter um maior número de capacitações ao longo do tempo)⁹ [D]. Um estudo da Escandinávia indica que programas educacionais que podem ter efeitos pronunciados no sistema de saúde devem ser repetidos a cada dois anos para que efeitos em longo prazo possam acontecer⁹[D].

CONFLITO DE INTERESSE

Nenhum conflito de interesse declarado.

REFERÊNCIAS

1. WERLANG BG, BOTEAGA NJ et al. Comportamento Suicida - Ed. Artmed. 2004. 203p.
2. MINISTRY OF HEALTH. New Zealand Guidelines Group. The assessment and management of people at risk of suicide. Maio de 2003. Disponível em < http://www.nzgg.org.nz/guidelines/dsp_guideline_popup.cfm?guidelineCatID=32&guidelineID=5>
3. HALES RE, YUDOFSKI SC - Tratado de Psiquiatria Clínica. Ed. Artmed; cap. 34.
4. Suicide, Lancet 2009; 373:1372-81
5. Suicide After Deliberate Self-harm: A 4-Year Cohort Study- Am J Psychiatry 2005; 162:297-303.
6. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Prevenção do suicídio - Manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental. Outubro de 2006. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_editoracao.pdf>
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preventing suicide, a resource for general physicians. 2000. Disponível em <http://www.who.int/mental_health/media/en/56.pdf>
8. KAPLAN HI, SADOCK BJ, GREBB JA. -Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry. 7th Ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995.
9. RUTZ W, VON KNORRING L, MALINDER J. Long-term effects of an educational program for general practitioners given by the Swedish Committee for the Prevention and Treatment of Depression. Acta Psychiatr.Scand. 85 (1):83-88, 1992.
10. GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Estatísticas de Saúde. Mortalidade 2006. Disponível em <<http://www.saude.rs.gov.br/dados/1227005999990Publicacao%20SIM%20-%202006.pdf>>
11. HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO. Estatística sobre consultorias requisitadas ao serviço de psiquiatria por outras especialidades médicas no ano de 2008. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Mimco, abril de 2009.
12. PAES AJO jr. Suicídio. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.ccs.ufsc.br/psiquiatria/981-13.html>>
13. BRITISH JOURNAL OF PSYCHIATRY (1999). 175. 175-179 Risk factors for suicide independent of DSM - III - R Axis I disorder. Case-control psychological autopsy study in Northern Ireland. Foster T, Gillespie K, McClelland R, Patterson C.

HEMANGIOPERICITOMA DE CAVIDADE NASAL TRATADO COM RESSECÇÃO CIRÚRGICA POR VIA ENDOSCÓPICA - RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Nasal Cavity Hemangiopericytoma Treated With Endoscopic Surgical Resection Case Report And Review Of Literature

Luciano Lorenson de Campos*, Afonso Ravanello Mariante **

RESUMO

O hemangiopericitoma é um tumor raro de origem vascular com predomínio em tronco e membros inferiores. A ocorrência nasossinusal é a forma mais freqüente em cabeça e pescoço, representando 5% dos casos. Tradicionalmente estes tumores são tratados cirurgicamente por abordagem aberta por rinotomia lateral, Caldwell-Luc ou mesmo transfacial e mais recentemente, por via endonasal. Relatamos um caso de hemangiopericitoma de cavidade nasal ressecado por via endoscópica. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):43-46)

Descritores: Cavidade Nasal; Hemangiopericitoma; Cirurgia Endoscópica por Orifício Natural; Obstrução Nasal

ABSTRACT

The hemangiopericytoma is a rare tumor of vascular origin with predominance in trunk and inferior members. The nasal cavity and paranasal sinuses are most often involved in the head and neck region, representing 5 % of the cases. Traditionally, these tumors have been treated with open approaches such as lateral rhinotomy, Caldwell-Luc, or transfacial approaches and more recently, with endoscopic resection. We describe a case of nasal cavity hemangiopericytoma treated with endoscopic surgical resection. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):43-46)

Key words: Nasal Cavity; Hemangiopericytoma; Nasal Obstruction; Natural Orifice Endoscopic Surgery

* Médico Residente do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição – Porto Alegre

** Médico Contratado e Preceptor da Residência Médica do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição – Porto Alegre

Endereço para correspondência: Av. Coronel Lucas de Oliveira 1960/1205 – Bairro Petrópolis – Porto Alegre / RS – CEP 90460-000

INTRODUÇÃO

O hemangiopericitoma é um tumor raro de origem vascular (1% dos tumores vasculares), mais encontrado no tronco e em membros inferiores, com frequência nas cavidades nasais e paranasais representando em torno de 5% dos casos. Este tipo de tumor foi primeiramente descrito em 1942 por Stout e Murray, sendo originário dos pericitos, um tipo específico de célula que circundam os capilares sanguíneos. O diagnóstico somente é possível com o exame histopatológico, embora muitas vezes este também seja difícil. O tratamento se baseia na exérese cirúrgica completa do tumor acrescentando-se radioterapia e/ou quimioterapia para os casos de ressecção incompleta.

RELATO DE CASO

Trata-se de uma paciente de 43 anos, branca, procedente de Porto Alegre, que procura a emergência com história de secreção nasal purulenta em fossa nasal direita associado a edema facial e periocular à direita, febre e dor em arcada dentária superior direita de início há 15 dias. Obstrução nasal à direita acentuada desde então. Melhora do quadro exceto da obstrução nasal desde início de antibioticoterapia (clindamicina e oxacilina). Relato de sangramento nasal recente na narina direita após manipulação com grampo de cabelo durante a internação, motivo este que originou a solicitação de avaliação otorrinolaringológica. Como história médica pregressa, apresentava restrição ao leito devido artrodese de coluna lombar e baixa visão em olho direito associado a desvio do mesmo desde infância. Paciente ainda negava piora visual ou outra queixa ocular durante o quadro atual.

Ao exame físico otorrinolaringológico a paciente apresentava, na rinoscopia anterior, uma massa de aspecto mucoso obstruindo totalmente a fossa nasal direita. O restante do exame não apresentava alterações dignas de nota. Já não existiam os achados relatados no momento da internação hospitalar. Solicitado tomografia de seios da face com contraste o qual evidenciou tumoração ampla em fossa nasal direita atingindo até o rinofaringe (figuras 1 e 2). Realizada biopsia cujo resultado foi pólipos inflamatórios.



Figura 1 – Tomografia de Seios da face corte coronal

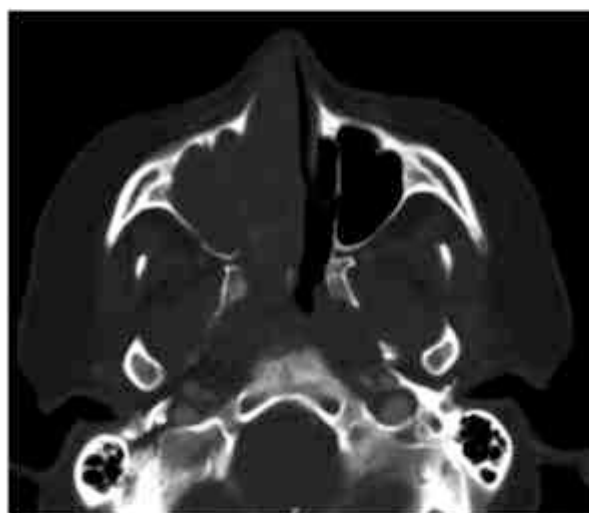


Figura 2 - Tomografia de Seios da face corte axial

Foi submetida então a exérese total do tumor sob anestesia geral por via endoscópica, procedimento este, assim como recuperação pós-cirúrgica, sem intercorrências. O exame anatomopatológico e imuno-histoquímico da peça cirúrgica mostrou tratar-se de um hemangiopericitoma. Tanto nos controles radiológicos posteriores (ressonância nuclear magnética – figura 3 - e tomografia computadorizada) quanto nas avaliações por endoscopia (realizadas até 8 meses após o procedimento) não demonstraram persistência nem recidiva do tumor, sendo optado por não realizar nenhum tratamento complementar.



Figura 3 – Ressonância Nuclear magnética de Seios da face corte coronal - controle pós-operatório

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O hemangiopericitoma nasal representa 5% de todos os hemangiopericitomas, sendo esta localização a mais freqüente na região da cabeça e do pescoço. O hemangiopericitoma é um tumor vascular originado dos pericitos dos capilares cuja etiologia não está bem estabelecida. Pode ocorrer em qualquer faixa etária, havendo uma predileção pela 5ª ou 6ª década de vida, e não há predomínio entre os sexos. Seu crescimento é indolor e sua apresentação clínica mais freqüente é epistaxe e obstrução nasal, embora possam passar despercebidos até invadirem estruturas adjacentes. O paciente por nós estudado não relatava nenhuma queixa importante anterior à internação. Somente procurou auxílio mé-

dico devido a um quadro de complicação infecciosa nasossinusal.

De forma característica, o hemangiopericitoma nasal é menos agressivo do que em outras localizações e não costuma produzir metástases. Em contraponto, ele pode ter uma alta taxa de recidiva local, que pode chegar a 25-50%, possivelmente devido à dificuldade técnica para sua exérese completa em virtude do difícil acesso cirúrgico à cavidade nasal e aos seios paranasais.

O diagnóstico de certeza do hemangiopericitoma é bastante difícil, especialmente em consequência da existência de outros tumores que tem vascularização proeminente: tumor glômico, angiofibroma juvenil, leiomioma vascular, leiomiossarcoma, angiossarcoma, schwannoma, meningioma vascular, mesotelioma, neuroblastoma, dentre outros. Exames complementares como tomografia computadorizada, assim como radiografias, angiografias e endoscopia nasal, não são específicos, tendo papel importante apenas no planejamento cirúrgico do paciente. Na ressonância nuclear magnética, se observa uma massa sólida, isointensa em T1, iso ou hipointensa em T2 e que se realça ao contraste. No nosso caso, a ressonância não foi feita por indisponibilidade temporária do equipamento.

O tratamento de escolha é a ressecção completa do tumor com margens livres. O tratamento adjuvante com radioterapia ou quimioterapia ou tratamento não cirúrgico, embora sem respaldo científico, é utilizado para os casos em que a exérese total não se torna possível ou em casos de risco cirúrgico proibitivo. A embolização pré-operatória pode ser útil para reduzir o tamanho e o sangramento tumoral intra-operatório. A via de acesso para ressecção dependerá muito da experiência do cirurgião bem como das possibilidades de acesso completo à lesão. No caso apresentado, o tumor comprometia apenas a cavidade nasal, poupando os seios paranasais, possibilitando sua ressecção cirúrgica completa por via endoscópica. Há, até o momento, controle da patologia, embora o tempo de seguimento ainda seja pequeno.

REFERÊNCIAS

1. DUVAL M, HWANG E, KILTY SJ. Systematic review of treatment and prognosis of sinonasal hemangiopericytoma. *Head Neck*. 2012 Jun 25. doi: 10.1002/hed.23074.
2. GOMEZ-RIVERA F, FAKHRI S, WILLIAMS MD, HANNA EY, KUPFERMAN ME. Surgical management of sinonasal hemangiopericytomas: A case series. *Head Neck*. 2011 Oct 22. doi: 10.1002/hed.21926.
3. TESSEMA B, ELOY JA, FOLBE AJ, ANSTEAD AS, MIRANI NM, JOURDY DN et al. Endoscopic management of sinonasal hemangiopericytoma. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012 Mar;146(3):483-6. Epub 2011 Nov 2.
4. STOUT AP, MURRAY MR. Hemangiopericytoma: a vascular tumor featuring zimmer-mann's pericytes. *Ann Surg*. 1942 Jul;116(1):26-33.
5. AGUT FUSTER MA, SALA CR, VIZCAÍNO VC, HERMIDA CDA, MOLINA JV. Hemangiopericitoma nasosinusal. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2001; 52: 699-702
6. CARVALHO JR, HADDAD L, LEONHARDT FD, MARQUES FILHO MF, SANTOS RO, CERVANTES O et al . Head and neck hemangiopericytoma in a child: case report. *Sao Paulo Med. J*. 2004; 122 (5): 223-6

DISPLASIA SEPTO-ÓPTICA ACOMPANHADA DE HIPERTERMIA PERSISTENTE: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Septo-Optic Dysplasia Accompanied by Persistent Hyperthermia: a Case Report and Literature Review

Adilson Ceron*, Marcelo Azambuja*, Daniel S Wolff*, Cesar Geremia**, Márcia Punhales**, Iloite Scheibel***

RESUMO

A displasia septo-óptica (DSO), também conhecida como Síndrome de De Morsier, é uma anomalia congênita rara, que pode estar associada a vários distúrbios do sistema neuroendócrino. O diagnóstico é definido pela presença de pelo menos dois critérios da tríade: hipoplasia de nervo óptico (unilateral ou bilateral), anormalidades da linha média cerebral e disfunção hipotálamo-hipofisária. Os pacientes acometidos por esta síndrome podem apresentar alterações visuais, retardo de crescimento, crises convulsivas, hipoglicemia, icterícia, hipertermia de origem central e diversas outras manifestações que podem levar a um diagnóstico tardio.

Embora a DSO seja uma anomalia rara, sua investigação como causa de hipopituitarismo congênito deve ser precoce em crianças com alteração de linha média cerebral ou hipoplasia de nervo óptico, visando um diagnóstico preciso e evitando sequelas mais graves.

Esta revisão descreve o caso de um menino de 1 ano de idade que internou em um hospital terciário para investigar hipertermia persistente, anormalidades neuroendócrinas e hipoplasia de nervo óptico bilateral. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):47-51)

Descritores: displasia septo-óptica, síndrome de De Morsier, febre de origem central, hipopituitarismo

ABSTRACT

The septo-optic dysplasia (SOD), also known as De Morsier's syndrome, is a rare congenital anomaly, that may be associated with various disorders of the neuro-endocrine system. The diagnosis is defined by the presence of at least two features of the triad: optic nerve hypoplasia (unilateral or bilateral), midline brain abnormalities and hypothalamic-pituitary dysfunction. Patients affected by this syndrome may present with visual abnormalities, growth failure, seizures, hypoglycemia, jaundice, central fever, and a variety of features that can lead to late diagnosis.

Although, SOD is a rare anomaly, all children presenting with congenital hypopituitarism, optic nerve hypoplasia and midline brain abnormalities should be early evaluated, aiming at an accurate diagnosis and avoiding more serious sequelae.

This review reports a case of a one-year-old boy who was hospitalized in a tertiary hospital to evaluate fever, neuro-endocrine dysfunction and bilateral optic nerve hypoplasia. (Mom&Persp Saúde. 2011; 24(2):47-51)

Key words: septo-optic dysplasia, De Morsier's syndrome, central fever

* Pediatra, Residente de pediatria do Hospital da Criança Conceição/POA

** Endocrinologista pediátrico do HCC

***Pediatra no Hospital da Criança Conceição, Doutora em pediatria, Reumatologista pediátrica

INTRODUÇÃO

Displasia septo-óptica é a mais comum das anomalias congênitas do nervo óptico, mas uma rara malformação congênita, com incidência de 1/10.000 nascidos vivos ⁽¹⁾.

Resulta de defeito congênito na formação da linha média cerebral entre a terceira e a oitava semanas de gestação, período importante da morfogênese da placa neural anterior ⁽²⁾. Em favor da causa genética encontrou-se a mutação do HESX1, SOX2, 3p21.2-p21.1 ⁽³⁾.

Está associada a numerosos fatores, incluindo diabetes mellitus tipo 1 materno, síndrome alcoólico-fetal, utilização materna de quinino, anti-convulsivantes, drogas ilícitas ou a trissomia do cromossomo 18, entrou outros ^(4,5,6). Relata-se o caso de um menino com cariótipo 46 XY, apresentando hipoplasia de quiasma óptico, cujos genitores faziam uso de cocaína e crack, que pode estar associado a alterações de desenvolvimento da linha média cerebral ^(7,8,9).

A combinação de hipoplasia de nervo óptico, ausência de septo pelúcido e hipopituitarismo é também conhecida por Síndrome de De Morsier. A associação entre hipoplasia de nervo óptico e ausência de septo pelúcido foi inicialmente descrita por Reeves em 1941. Em 1956, De Morsier relatou uma série de 36 casos. Em 1970, Hoyt detectou a elevada prevalência de transtornos hipotálamo-hipofisários nesses pacientes. Em 1972, identificou-se o primeiro caso com septo pelúcido íntegro e, posteriormente, verificou-se sua presença em 49% dos casos ⁽²⁾.

A tríade clássica é composta por hipoplasia de nervo(s) óptico(s), anomalias de hormônios pituitários e defeitos cerebrais da linha média, incluindo agenesia de septo pelúcido e ou de corpo caloso. Dois dos achados da tríade confirmam o diagnóstico ⁽¹⁾.

A DSO com grave comprometimento cerebral diencefálico pode cursar com hipertermia intermitente ou recorrente. Estes distúrbios da termorregulação podem levar a desidratação e a desequilíbrios hidroeletrólitos ^(8,13). Lin-Lin e Wang descreveram o caso de uma menina de 9 meses com febre desde os 7 meses, atraso no desenvolvimento e agenesia de corpo caloso. Esse último achado não é causa do distúrbio da termorregulação, mas pode indicar alteração hipotalâmica associada. Os mesmos autores sugeriram a hipótese de denervação dopaminérgica do hipotálamo, mas não obtiveram resposta satisfatória no controle da hipertermia com o uso de levodopa ⁽¹⁴⁾. Algumas possíveis explicações para hipertermia central são: malformação hi-

potalâmica, anormalidades neuroquímicas e epilepsia ⁽¹⁴⁾.

A DSO pode ter expressão clínica muito variável. O comprometimento visual pode ser mínimo ou causar amaurose. Outros achados comuns são: convulsões, anosmia, transtornos do sono e da aprendizagem e, em aproximadamente dois terços dos pacientes, observa-se comprometimento do eixo hipotálamo-hipofisário, podendo ocorrer deficiência de hormônio de crescimento (GH), hipotireoidismo, hipocortisolismo, hipogonadismo, diabetes insípido e hiperprolactinemia ^(1,4,15,16).

Ao nascimento podem ser observados nistagmo, estrabismo, micropênis, testículos retidos (sugestivo de deficiência de gonadotrofinas), anormalidades da linha média como fissura palatina, icterícia devido à colestase e à hepatite de células gigantes. Deficiência de GH e de corticotrofina pode causar hipoglicemia ¹⁷. Em casos de menor comprometimento clínico o diagnóstico pode ser tardio ^(1,18).

A ressonância magnética é o estudo de imagem de escolha e pode mostrar: hipoplasia do nervo óptico (uni ou bilateral), hipoplasia do quiasma óptico, agenesia de septo pelúcido, anormalidades do corpo caloso e da região hipotálamo-hipofisária ^(12,16).

A presença de hipopituitarismo deve ser investigada na DSO e em períodos regulares, visto que as deficiências hormonais podem manifestar-se e progredir com o tempo ⁽⁴⁾.

RELATO DO CASO

Paciente de 1 ano e 3 meses, masculino, foi atendido em hospital terciário por apresentar febre desde os dois meses de vida, hipotonia e retardo do desenvolvimento neuropsicomotor.

Após o nascimento permaneceu internado em UTI neonatal durante 30 dias por hipoglicemia, icterícia prolongada e sepse. A tomografia de encéfalo identificou cisto endodimário na fissura coroídea direita de 1 cm de diâmetro e hipoplasia de nervo óptico bilateral.

O pré-natal não apresentou intercorrências, exceto pielonefrite aguda próxima ao término da gestação. Os pais faziam uso de álcool e drogas ilícitas, como cocaína e crack. Não havia história de malformações ou de síndromes genéticas na família. A meia-irmã paterna é hígida. A sorologia para doenças de transmissão vertical foram negativas. Cariótipo normal 46 XY.

Durante esta internação, a criança permaneceu com febre diária de até 40°C sem outros achados de exame físico. Após investigações urinária, pul-

monar, hematológica e sorologias negativas, não foi evidenciada nenhuma anormalidade infecciosa ou inflamatória que justificasse a hipertermia. Houve sucesso parcial no controle térmico com o uso de indometacina.

O exame oftalmológico mostrou hipoplasia de nervo óptico bilateral, nistagmo e incapacidade de acompanhar objetos ou foco de luz.

Ocorreram episódios de crises convulsivas generalizadas, com alteração em EEG (foco lento parieto-temporal-occipital esquerda). Foi iniciado fenobarbital com boa resposta.

A avaliação hormonal evidenciou hipotireoidismo, provável deficiência adrenocortical parcial (cortisol basal baixo com resposta satisfatória ao teste com cortrosina) (Tabela I), hiperprolactinemia, ausência de resposta do hormônio do crescimento (GH) ao estímulo com clonidina (Tabela I) e IGF1 baixo (Tabela II)

Tabela I. Teste da cortrosina

Tempo (min)	cortisol(ug/dl)
0'	12,9
30'	24,5
60'	26,8

Tabela II. Teste da clonidina

Tempo (min)	Hormônio do crescimento(ng/ml)
0'	0,41
30'	0,27
60'	0,37
90'	0,36
120'	0,36

Tabela III: Exames basais

Exame	valor	de referência
TSH (uUI/ml)	9,01	(0,35 a 5,50)
T4 livre (ng/dl)	0,58	(0,87 a 1,56)
Cortisol (ug/dl)	4,39	(8 h: 5,0 a
IgF1		25,0)

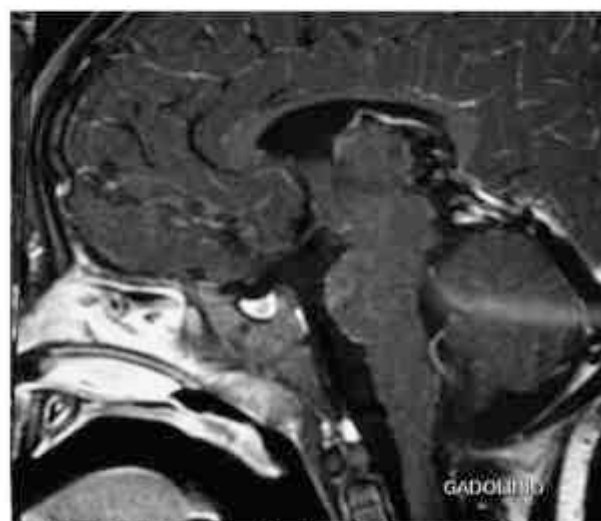


Fig 1- Hipoplasia de Quiasma Óptico

DISCUSSÃO

Apresentamos o relato de um paciente com diagnóstico de hipotrofia de nervos e quiasma óptico, devido investigação por nistagmo, febre persistente sem foco infeccioso, icterícia e hipoglicemia neonatal. A criança apresentava importante retardo de desenvolvimento. Não apresentava alteração em corpo caloso ou septo pelúcido, mas identificou-se hipoplasia de nervos ópticos e quiasma óptico e alterações hormonais que caracterizam pan-hipopituitarismo: deficiência do hormônio do crescimento, hipotireoidismo secundário e insuficiência adrenal secundária. O achado paradoxal de TSH aumentado na presença de injúria central é frequentemente encontrado na disfunção hipotálamo-hipofisária e acredita-se tratar-se de TSH com atividade biológica diminuída, sendo que os níveis baixos de T4 livre fortalecem essa hipótese. No hipotireoidismo primário seriam esperados níveis de TSH muito mais elevados para o grau de hipotiroxinemia. A insuficiência adrenocortical de causa central é de instalação insidiosa, apresentando inicialmente alterações do ritmo circadiano. Nesse paciente, a insuficiência adrenal foi presumida pela dosagem cortisol basal abaixo do valor de referência do ensaio, na vigência de estresse clínico (coleta da amostra e hospitalismo). Devido ao pouco tempo de doença, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal ainda mantinha-se responsivo ao estímulo da cortrosina. Foi relevante a hipertermia

elevada e periódica. Este achado é descrito na DSO e deve-se, provavelmente, à disfunção/lesão do centro termorregulador hipotalâmico. Há poucas referências na literatura sobre hipertermia central. A patogênese da febre está relacionada a citocinas pirogênicas, entre elas a IL 6, IL1, ou fator de necrose tumoral (TNF). Estas citocinas induzem a síntese de prostaglandina E2 (PGE2) no hipotálamo, elevando a temperatura corporal. A hipertermia hipotalâmica, por definição, não é dependente destas citocinas. O benefício observado pelo uso de indometacina precisa, portanto, ser mais bem esclarecido. Hipóteses seriam uma maior sensibilidade do centro termorregulador a níveis não termogênicos de pirógenos, e ação direta sobre PGE2 aumentado no hipotálamo (20,21).

Diabetes insipidus está presente em aproximadamente 30 % dos casos de DSO. Esta criança não apresentou alteração de densidade urinária sugestiva desse diagnóstico no momento. Estudos de coorte têm relatado um aumento da prevalência de DSO em neonatos de mães jovens, usuárias de drogas ilícitas e álcool, o que ocorreu durante a gestação deste paciente.

CONCLUSÃO

A identificação precoce de pacientes com lesão de quiasma /nervo óptico ou com anormalidades da linha média é importante para o diagnóstico precoce de hipopituitarismo e para a prevenção de seqüelas no desenvolvimento neuropsicomotor e somático dessas crianças. Pacientes como o deste relato necessitam de acompanhamento regular multidisciplinar, com pediatra, neurologista, oftalmologista, endocrinologista e fonoaudiólogo.

REFERENCIAS

1. WEBB EA, DATTANI MT. Septo-optic dysplasia. *Eur J Hum Genet.* 2010 Apr;18(4): 393-7.
2. JANA M, SHARMA S. Bilateral anophthalmia with septo-optic dysplasia. *Oman J Ophthalmol.* 2010 May-Aug; 3(2): 86-88.
3. BURTON B, HILL A. Agenesis of the corpus callosum. In: Kumar P, Burton B. *Congenital Malformation. Evidence-Based evaluation and Management.* N York: ed. Mc Graw-Hill; 2008.p 77-82.
4. UpToDate. Version 19.3: Setembro 2011. Causes and clinical manifestations of central adrenal insufficiency in children
5. DOMINGUEZ R, AGUIRRE VA, SLOPIS JM, ET ALL. Brain and ocular abnormalities in infants with in utero exposure to cocaine and other street drugs. *Am J Dis Child.* 1991; 145(6): 688-92.
6. ZIMMERMANN MA-PAIZ, FANG-SUNG JW. Hipoplasia del nervio óptico y displasia septo-óptica. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(6):542-556.
7. CUNHA GB, ROTA NT, SILVA AR, ET ALL. Prevalência da exposição pré-natal à cocaína em uma amostra de recém-nascidos de um hospital geral universitário *J Pediatr (Rio J)* 2001; 77 (5): 369-73.
8. GASPARETTO EL, WARSZAWIAK D, CARVALHO NA, ET ALL. Septo-optic dysplasia plus: case report. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61: 671-676.
9. GILBERT JD, SCOTT G, BYARD RW. Septo-optic dysplasia and unexpected adult death – an autopsy approach. *J Forensic Sci* 2001;46:913-15.
10. DÍAZ JV, HERNÁNDEZ NS, ET ALL. Reporte de

casos Displasia septo-óptica o síndrome DeMorsier. Presentación de 1 caso y revisión Bibliográfica Rev Cubana Pediatr 2000;72(4):306-14.

11. VARGAS DJ, SARDINAS NH, ET ALL ET AL. Displasia septo-óptica o síndrome DeMorsier: Presentación de 1 caso y revisión bibliográfica. Rev Cubana Pediatr, Dic 2000, vol.72, no.4, p.306-307.

12. PEIXOTO LMA. Neuro-Oftalmologia. Sistema sensorial: parte I - Revisão 1997/1999. Arq Bras Oftalmol. 2002;65(1):118-36.

13. BRODSKY MC, CONTE FA, ET ALL. Sudden Death in Septo-Optic Dysplasia: Report of 5 Cases Arch Ophthalmol. 1997;115(1):66-70.

14. LIN-LIN K, WANG HS. Reverse Shapiro's syndrome-an unusual cause of fever of unknown origin. Brain Dev. 2005; 27(6):455-7.

15. UpToDate. version 19.3: Setembro 2011. Congenital anomalies and acquired abnormalities of the optic nerve.

16. GASPARETTO EL, WARSZAWIAK D, NETO AC, ET ALL. Septo-optic dysplasia plus. Case report.Arq Neu-

ropsiquiatr 2003;61(3-A):671-676

17. LAMMOGLIA JJ, EYZAGUIRREA F. ET ALL. Hipopituitarismo congénito: Experiencia en 23 casos. Rev Méd Chile 2008; 136: 996-1006.

18. FERNÁNDEZ JM R, SAN MILLÁN JM, CASTELLANO RB. Displasia septo-óptica: Presentación de seis pacientes estudiados mediante RM y discusión de su patogenia. An Esp Pediatr 1996;45:614-18.

19. Sociedade Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Projeto Diretrizes. Baixa Estatura por Deficiência do Hormônio de Crescimento: Diagnóstico; 2004. P 1-13.

20. DAMM J, WIEGAND F, ET ALL. Fever, sickness behavior, and expression of inflammatory genes in the hypothalamus after systemic and localized subcutaneous stimulation of rats with the toll-like receptor 7 agonist imiquimod. Neuroscience Jan 2012;201:166-83.

21. DINARELLO C. PORAT R Pathophysiology and treatment of fever in adults. Elevation of the hypothalamic set-point by cytokines Updated: jan 7, 2011.

GAROTA EU FUI PRÁ CALIFÓRNIA!

*** Irma Rossa**

No final dos anos 90 eu havia completado o mestrado e estava desmotivada. Pensava no doutorado, mas também queria ter uma experiência de viver no exterior. Minha idéia era morar fora do Brasil enquanto minha filha ainda estivesse na pré-escola, para não atrapalhar sua vida escolar. Ainda pensando em minha filha, queria ir para um local onde o inverno não fosse tão gelado. Isto nos limitou, geograficamente, ao sul dos Estados Unidos e Austrália, que foi descartada por sua distância.

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul estava com projeto de instalar um reator nuclear que possibilitaria tomografias por emissão de pósitrons. Interessadas, minha orientadora e eu buscamos pesquisadores que lidassem com este aparelho, e com a grande ajuda do Dr. Ivan Izquierdo, entramos em contato com o Dr. Joseph Wu. Este professor e pesquisador do Brain Image Center da Universidade de Irvine-Ca, apresentava interesse justamente em minha área: o alcoolismo.

Entusiasmada com esta possibilidade, iniciamos um longo contato, a fim de compreendermos e discutirmos nossos objetivos e métodos. O doutor Wu colocou à disposição o seu promissor banco de dados, que contava com 250 imagens cerebrais obtidas pelo PET-SCAN. Meu objetivo era analisar estas imagens e correlacioná-las com o uso de álcool. Finalmente fui aceita como pesquisadora visitante da Universidade.

Com a viagem marcada, encerrei minhas atividades no consultório e no Hospital. Quando cheguei à Califórnia, rapidamente percebi que se tratava de um estado bastante particular. Sua diversidade cultural era marcante e facilmente percebível ao adentrar no laboratório. Com uma assistente de pesquisa vietnamita, um físico nuclear indiano e um orientador chinês, os desafios de convivência apenas enriqueceram minha experiência.

Embora estivesse cercada de tecnologia e profissionais qualificados, ocorreram momentos em que percebi o desconhecimento acerca do Brasil. Um destes momentos foi o marcante episódio em que um dos funcionários do alto escalão da informática indagou-me se minha casa era perto da floresta. Ele referia-se à Amazônia.

Outras frustrações vieram. A má qualidade dos dados fornecidos à minha pesquisa obrigou-me a contatar aqueles cujas imagens eu possuía. Enquanto não recebi a autorização da Universidade para isto, iniciei dois trabalhos voluntários. Bem, um deles nem tão voluntário assim. Por ter desobedecido à legislação de trânsito, fui condenada a cumprir muitas horas de serviço comunitário. Assim, optei por trabalhar no "Arboretum", um reservatório de plantas bulbares, e aproveitando este momento, fui voluntária no Hospital dos Veteranos de Long Beach.

Estas duas experiências foram muito gratificantes. No Hospital dos Veteranos, adquiri novas tecnologias na abordagem de pacientes alcoolistas e usuários de outras drogas. No "Arboretum", mesmo após concluir minhas horas obrigatórias, continuei contribuindo, pois me divertia e aproveitava o sol da Califórnia.

O final de minha estadia se aproximava. Preocupada em encaminhar minha pesquisa no Brasil, mandei um e-mail para o Dr. Ernest Noble, pesquisador da Universidade da Califórnia, de Los Angeles- a UCLA. O Dr. Noble trabalhava com a questão genética ligada ao alcoolismo e sua pesquisa me interessava muito. Entretanto, não obtive resposta em meu primeiro e-mail, bem como ocorreu com o segundo. As vésperas da frustração enviei um terceiro e-mail solicitando uma visita.

Para minha surpresa, não só obtive resposta como fui extremamente bem acolhida no momento da visita. Dr. Noble foi muito simpático e prestativo, mostrou-se interessado em meu trabalho e deixou aberta a

possibilidade de uma pesquisa em conjunto. Não pude resistir a perguntar, ao final do encontro, porque ele havia ignorado meus e-mails iniciais. Perspicaz, respondeu-me que, como havia muitos e-mails e pouco tempo, seu critério de seleção para disponibilizar seu tempo era exatamente este: só respondia aos e-mails em sua terceira tentativa.

Morar na Califórnia foi a grande experiência que eu desejava. Não trouxe a tese de doutorado pronta, mas trouxe aprendizados, como não dirigir desacompanhada enquanto a carteira for provisória, e não desistir na primeira tentativa, nem na segunda. Trouxe também minha filha, fluente em inglês e boa com textos em português, tanto que me ajudou neste.

***Irma Rossa é médica especialista em dependência química e desde 1986 dedica-se ao tratamento de alcoolistas e dependentes de outras drogas no Hospital Nossa Senhora da Conceição.**

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS NA REVISTA DO GHC "MOMENTO & PERSPECTIVAS EM SAÚDE"

A Revista do GHC - "*Momento & Perspectivas em Saúde*", órgão oficial de divulgação técnico-científica do Grupo Hospitalar Conceição, tem como objetivo principal divulgar a experiência dos profissionais do GHC que atuam nas diversas áreas técnico-científicas. Desta forma estará difundindo conhecimentos que contribuam para aperfeiçoar e desenvolver a qualidade de saúde de nosso Estado e de nosso País. É uma publicação regular com periodicidade semestral, cuja tiragem impressa é de 500 exemplares e está disponível *online* no site <http://escola.ghc.com.br/index.php/publicacoes/87/89-revista-tecnico-cientifica-do-ghc>.

A Revista aceita contribuições para publicações nas categorias : artigos originais, de revisão ou de atualização, relatos de casos e cartas aos editores, tanto de profissionais que atuam no GHC, quanto de profissionais externos, que remetam espontaneamente ou por solicitação de seus Editores e que expressem prioritariamente produção técnica e científica da área médica.

As colaborações deverão ser enviadas para :

Editor da Revista do GHC - "Momento & Perspectivas em Saúde"

COREME - Gerência de Ensino e Pesquisa - GEP

Rua Francisco Trein, 596 – Bloco H - 3º andar

91350-200 - Porto Alegre - RS

editoria-gep@ghc.com.br

Os artigos são de responsabilidade dos seus autores e é indispensável a aprovação pelo Conselho Editorial da Revista para sua publicação.

Instruções Gerais:

As instruções de ordem técnica se baseiam nas recomendações do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (Grupo Vancouver, endereço eletrônico : HREF="http://www.icmje.org/" § MACRO-BUTTON HtmlResAnchor <http://www.icmje.org>) ou podem ser obtidas no **N Eng J Méd 1997;336(4):309-15** {uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. " International Committee of Medical Journal Editors" (ICMJE) }. Os trabalhos que resultem de pesquisa que envolvam seres humanos deverão vir encaminhados à Revista acompanhados pelo parecer e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o trabalho foi realizado. Esta determinação está em conformidade com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde, resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, publicada nos volumes 14(1), 15(2) e 16(1) da *Revista Momento & Perspectivas em Saúde*, disponíveis no site www.ghc.com.br/gepnet ou no <http://escola.ghc.com.br/index.php/publicacoes/87/89-revista-tecnico-cientifica-do-ghc>.

Os conceitos, fundamentações, dados, experiências, fontes de pesquisa e conclusões emitidos nos trabalhos assinados, são da exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) autor(es). Todos os trabalhos encaminhados para publicação na Revista do GHC – Momento & Perspectivas, serão submetidos à revisão lingüística, metodológica e de formatação pelo conselho editorial ou por colaboradores experts convidados pelo editor.

Os trabalhos deverão ser digitados no Microsoft Word, em papel branco, tamanho ofício, espaço duplo, com margem em todos os lados de 30 mm e páginas numeradas em sequência. Deverá ser enviada uma cópia original impressa e outra em CD, em um envelope para papel ofício e sem dobras. Recomenda-se a proteção do material com papelão com especial atenção para as fotografias, especialmente quando postadas. As páginas deverão ser numeradas no canto inferior direito, organizadas na seguinte ordem: *página-título* (em português e inglês), *página do resumo e do abstract* (incluindo os *unitermos* e *key words*), *texto propriamente dito*, *página de agradecimentos*, *referências bibliográficas*, *tabelas*, *figuras e fotos*, e *legendas*. Atrás da(s) figura(s) e fotos deverá constar à lápis, o nome do autor, o título reduzido, o número no texto e setas indicando a orientação do lado superior.

Autoria: Todas as pessoas nominadas como autor deverão responder pela autoria do artigo proposto e ter participado suficientemente do trabalho, para assumir responsabilidades pelo seu conteúdo e conclusões. Deve ter participado com contribuições substanciais durante os processos de concepção, planejamento, execução, análise e interpretação dos dados, de forma intelectualmente importante. Os autores devem explicar e

declarar eventuais conflitos de interesse.

Processo de avaliação e julgamento: Todos os manuscritos submetidos à Revista do GHC, que estiverem de acordo com estas instruções e com a política editorial da revista, serão analisados por dois revisores do conselho editorial, de reconhecida competência no assunto tratado, conforme o fluxograma da figura 1. O anonimato dos revisores está garantido durante todo o processo, assim como estes não tomarão conhecimento do(s) nome(s) do(s) autor(es). A decisão final sobre a aceitação ou rejeição dos manuscritos é tomada pelo editor e pelo menos 2 outros membros do conselho editorial.

Manuscritos recusados: *somente será devolvida ao(s) autor(es) cópia da versão original uma vez que a versão original impressa do manuscrito será arquivada na secretaria da editoria. Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar, como um novo trabalho e serão submetidos a novo processo de avaliação e julgamento.*

Manuscritos aceitos: *o autor, referido como primeiro, receberá correspondência do editor informando da aceitação e edição em que será publicado o manuscrito. Neste momento o autor transfere implicitamente todos os direitos de cópia e reprodução do manuscrito, para a editoria da Revista do GHC – Momentos & Perspectivas em Saúde.*

A página título deverá conter o título em português e em inglês, o nome completo de todos os autores acompanhado de suas titulações, a instituição onde o trabalho foi realizado e o nome, endereço e telefone de um dos autores para correspondência e pedidos de separatas.

A página do resumo e abstract conterá o título em português e um resumo semi-estruturado do trabalho, contendo Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões, com 150 palavras no máximo, seguido de dois a cinco unitermos. Em página separada deverá anexado o título em inglês, o abstract que deve ser a tradução fiel do resumo para o idioma inglês, e de duas a cinco key words. Estes descritores deverão se basear na edição anual da BIREME/OPAS/OMS dos Descritores em Ciências da Saúde, no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>.

Na terceira página é iniciado o trabalho propriamente dito, e de acordo com as categorias:

Texto de artigo original – a organização de artigo nesta categoria inclui *Introdução, material e métodos, resultados e discussão (a conclusão pode estar no último parágrafo da discussão ou em separado)*. Na introdução deve conter os motivos que levaram a desenvolver o trabalho e uma revisão sucinta do assunto. Em material e métodos deve ser descrito com precisão a amostra ou população do estudo e os métodos desenvolvidos de forma que possam ser reproduzidos. Deve ser mencionado a aprovação da pesquisa no respectivo Comitê de Ética em Pesquisa. Os métodos estatísticos utilizados deverão estar explicitados neste espaço. Em resultados, estimula-se que sejam apresentados tabelas e figuras de forma auto explicativas, evitando repetição de dados. A discussão deve focar os aspectos novos e importantes do estudo, comparando-os com os de outros autores, as limitações do estudo, implicações clínicas relevantes e recomendações para estudos futuros. As conclusões deverão ser apresentadas no último parágrafo da discussão ou como um novo subtítulo, procurando sempre responder o objetivo definido na introdução.

Texto de artigo de revisão – esta categoria constitui uma revisão crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto devendo definir os procedimentos adotados, fontes e esclarecendo a delimitação e limites do tema e as conclusões do autor. Esta categoria se presta muito comumente para abrigar artigos encomendados pelos editores a experts, de experiência comprovada na área. As orientações para o preparo de artigos de revisão são as mesmas dos artigos originais, devendo incluir também *Resumo, Abstract, descritores e Key Words*.

Texto de relatos de casos – esta categoria destina-se a publicação de casos clínicos interessantes, que tenham sido devidamente estudados, e que apresentem alguma originalidade, curiosidade ou aspecto não convencional de determinada patologia ou condição clínica. As instruções para o seu preparo são as mesmas de um artigo original incluindo *Resumo, Abstract, descritores e Key Words*.

Cartas ao editor: categoria que visa discutir, comentar ou comunicar pesquisas originais, novidades na área da medicina de interesse para os leitores, ou artigos publicados recentemente na Revista do GHC – Momento & Perspectivas em Saúde. Podem ser utilizadas referências quando for adequado.

Referências Bibliográficas: ao final do trabalho citam-se, consecutivamente, as referências bibliográficas em ordem de aparecimento no texto, e numeradas por numerais arábicos entre parêntesis e de forma sobrescrita, conforme o exemplo a seguir: "...a paratireoidectomia é o único tratamento curativo aceito em hiperparatireoidismo primário⁽⁶⁾ especialmente neste momento em que o seu diagnóstico tornou-se seguro e de fácil definição⁽⁶⁻⁹⁾..."

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados baseados no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" disponível no site <http://icmje.org>. Todos os autores deverão ser incluídos quando houver até 6 autores; quando houver sete ou mais deverá constar somente os três primeiros, seguidos de "et al".

Exemplos de referências:

- artigo de periódico:

IRVIN GL III, PRUDHOME DL, DERISO GT et al. A new approach to parathyroidectomy. Ann Surg., 1994;219(5):574-581.

- livro:

MACHLEDER HI. Vascular disorders of the upper extremity. New York; Futura Publishing Co., 19893

- capítulo de livro:

Berger HJ, Zaret BL, Cohen LS. Cardiovascular nuclear medicine. In: Golberger E, ed. Textbook of clinical cardiology. 1st ed. St Louis: CV Mosby, 1982: 326-345.

- observação:

Até seis autores, citam-se todos; sete autores ou mais, citam-se os três primeiros seguidos de "et al".

As tabelas e ilustrações vêm a seguir. As tabelas são numeradas em seqüência, com algarismos romanos, acompanhadas de enunciado. As ilustrações (gráficos, diagramas e fotos) são numeradas também consecutivamente com algarismos arábicos e referidas no texto como "figuras". As fotos não podem exceder o número de seis por artigo, somente em preto e branco, e na medida de 10 x 15 cm. As legendas das ilustrações devem ser datilografadas/digitadas em folha à parte, respeitando a numeração contida no texto. A última página conterá os agradecimentos, quando for o caso.

Fluxograma de análise de um artigo:

