

Clínica Médica

NEFROPATIA INDUZIDA POR CONTRASTE: COMO PREVENIR?

Nefropatia induzida por contraste (NIC) é a condição na qual um comprometimento da função renal ocorre após o uso endovenoso de meio de contraste, na ausência de qualquer outra etiologia alternativa. É a terceira causa mais freqüente de insuficiência renal em pacientes hospitalizados, com uma incidência média de 10,2%.

Insuficiência renal prévia é o mais importante fator de risco para a gênese da NIC. Quanto mais severa a insuficiência renal, maior o risco de NIC e de diálise. O risco de NIC é aproximadamente dez vezes o valor da creatinina sérica basal. Diabéticos com insuficiência renal constituem um grupo com risco muito elevado de desenvolver NIC. Para um mesmo valor de creatinina alterado, o diabético apresenta risco dobrado em relação ao não diabético.

Qualquer condição clínica associada a uma diminuição do fluxo plasmático renal pode aumentar o risco de NIC. Estão incluídos nessa categoria os pacientes desidratados, ou com insuficiência cardíaca, ou aqueles que façam uso de diuréticos.

Em pacientes com função renal normal uma boa hidratação é suficiente. Naqueles com risco maior de NIC devemos:

1. Considerar outra opção diagnóstica ou terapêutica que não utilize contraste iodado.
2. Suspender diurético ou qualquer droga nefrotóxica 72h antes do uso do contraste.
3. Evitar uma segunda dose de contraste no

intervalo de 72h ou até que a creatinina sérica retorne ao basal.

4. Utilizar a mínima dose necessária, uma vez que quanto maior a dose de contraste, maior o risco de NIC. Se possível, respeitar o limite de 5ml de contraste x Peso em Kg /creatinina sérica.

5. Em pacientes de alto risco, principalmente diabéticos com insuficiência renal, deve-se utilizar contraste não iônico e de baixa osmolalidade.

6. Certificar-se da adequada hidratação do paciente, sendo conveniente nos pacientes de risco, hidratação EV com SF 0,45%, 1 ml/Kg/hora 12h antes até 12h após a utilização do contraste.

7. O uso do Bloqueador de Cálcio Nitrendipina, 20mg/dia por 3 dias, iniciando 24 h antes do exame, ou Teofilina EV, 5mg/kg de peso 1h antes do contraste, são alternativas possíveis.

8. O uso profilático de acetilcisteína 600mg via oral de 12/12h no dia anterior e no dia da administração do contraste, associado à hidratação com solução salina, mostrou ser efetivo em prevenir NIC nos pacientes com insuficiência renal crônica.

MAURÍCIO DANIEL GATTAZ

Referências

1. Solomon R, Werner C, Mann D, D' Elia J, Silva J. Effects of saline, mannitol, and furosemide on acute decreases in renal function induced by radiocontrast agents. *N Engl J Med* 1994; 331:1416-20.
2. Solomon R. Contrast-medium-induced acute renal failure. *Kidney Int* 1998; 53:230-42.
3. Tepel M, Van Der Giet M, Schwarzfeld C, Schwarzfeld C, Laufer U, Liemann D, Zidek W. Prevention of radiographic-contrast-agent-induced reductions in renal function by acetylcysteine. *N Engl J Med* 2000; 343:180-4.

Ginecologia

TRH E TROMBOFILIA: QUAL A IMPORTÂNCIA?

Paciente C. S., branca, 46 anos, procurou atendimento no setor de Ginecologia Endócrina e Climatério do HCFMUJSP com queixa de sintomas climatéricos. A mesma referia tabagismo de um maço por dia, sem outras doenças associadas. Ainda apresentava ciclos menstruais regulares e antecedente de nove gestações e oito partos. Foi submetida a exame físico e exames de rotina, não apresentando sinais de doença maligna. Frente às queixas da paciente, foi iniciada terapia de reposição hormonal cíclica com valerato de estradiol 2,0 mg por dia, por 21 dias associado a 1,0 mg de acetato de ciproterona nos últimos 10 dias. Paciente relata que após três meses de uso da medicação apresentou trombose venosa profunda em membro inferior direito, confirmado pelo Doppler e a medicação foi suspensa. A paciente foi posteriormente submetida à pesquisa de fatores trombofílicos, que evidenciaram a associação entre níveis baixos de proteína S, presença de anticoagulante lúpico, heterozigose para o fator V de Leiden e para a enzima metilenotetrahidrofolato-redutase (MTHF-R).

Atualmente, são conhecidos diversos fatores herdados que predisõem à ocorrência de tromboembolismo venoso (TEV), os chamados fatores trombofílicos. Os principais destes fatores atualmente reconhecidos são as deficiências de proteínas C, S e anti-trombina III e as mutações R506Q do fator V (fator V de Leiden), C677T da enzima MTHF-R e G20210A da protrombina. Estes

fatores podem estar presentes isoladamente em cerca de 5% da população geral e em até 40% dos indivíduos com TEV, como ocorre com o fator V de Leiden¹. As associações entre estes fatores não são incomuns, podendo também estar presentes outros fatores de risco, tais como: idade, tabagismo, varizes, obesidade, uso de esteróides sexuais, anticoagulante lúpico, anticorpos anticardiolipina, doenças crônicas, etc².

Neste caso, no qual a ocorrência do TEV deu-se de forma tão precoce a partir do início da utilização da TRH, está ilustrada a necessidade de pesquisa *de fatores trombofílicos*.

PAULO FRANCISCO RAMOS MARGARIDO

VICENTE RENATO BAGNOLI

ANGELA MAGGIO DA FONSECA

Referências

1. Rosendaal FR. Venous thrombosis: a multicausal disease. *Lancet* 1993; 353:1167-73.
2. Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, Petterson TM, Loshse CM, O' Fallon WM et al. The epidemiology of venous thromboembolism in the community. *Thromb Haemost* 2001; 86:452-63.

Medicina Baseada em Evidências

QUANDO TRANSFUNDIR HEMÁCIAS EM PACIENTE SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA?

Freqüentemente, pacientes em unidades de terapia intensiva apresentam-se, na admis-

são ou no decorrer de sua internação, níveis diminuídos de hemoglobina. Os motivos são vários e incluem perdas associadas a hemorragias, diminuição da eritropoiese, fenômenos hemolíticos das mais variadas etiologias, doenças crônicas (como neoplasias e insuficiência renal) e múltiplas coletas de exames, colaborando para instalação da anemia.

A principal intenção do intensivista, ao transfundir hemácias, é de assegurar o transporte de oxigênio aos tecidos, função inerente à hemoglobina. Isto fica mais evidente quando estes pacientes sofrem de insuficiência respiratória grave, necessitando de ventilação mecânica. No entanto, transfusão de sangue ou de derivados não é desprovida de riscos. Além da possibilidade de transmitir doenças infecciosas, pode diminuir a imunidade do paciente, gerar reações anafiláticas e, quando o sangue está estocado por muito tempo, a própria capacidade de carrear oxigênio está diminuída.

Recentes estudos têm questionado a validade de se manter níveis de hemoglobina superiores a 10 g/dl (número geralmente perseguido em muitas UTIs). O estudo com maior poder conclusivo, especificamente em pacientes sob ventilação mecânica, foi conduzido por Herbert et al. Os autores compararam dois grupos de pacientes, de forma randômica, com diferentes metas terapêuticas. Para o primeiro grupo (n=357), a meta era manter níveis de hemoglobina entre 7 e 9 g/dl; para o segundo grupo (n=356), esses níveis ficariam entre 10 e 12 g/dl. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao tempo de ventilação mecânica, número de dias livres de prótese ventilatória ou no tempo necessário para um desmame adequado. Ainda, muitos pacientes que receberam maior número de transfusões apresentaram incidência maior de edema pulmonar (hipervolemia). Este estudo mostra que

manter níveis mais elevados de hemoglobina não interfere positivamente em nenhum parâmetro relacionado à evolução destes pacientes. No entanto, este estudo não pesquisou ativamente fenômenos cardíacos isquêmicos e não poder-se-ia extrapolar esses dados a pacientes coronarianos.

Em suma, não existe na literatura nível de evidência I que sustente estratégia liberal de transfusão de hemoglobina em níveis superiores a 10 g/dl. Se considerarmos escassez destes derivados nos bancos de sangue, bem como os possíveis riscos associados à transfusão, devemos repensar o enfoque terapêutico dos pacientes gravemente enfermos, ventilados artificialmente e anêmicos.

ELIÉZER SILVA

Referência

- Hebert PC, Blajchman MA, Cook DJ, Yetisir E, Wells G, Marshall J, Schweitzer I. The Transfusion Requirements in Critical Care Investigators for the Canadian Critical Care Trials Group. Do blood transfusions improve outcomes related to mechanical ventilation? *Chest* 2001; 119:1850-7.

Obstetria

QUAL A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE GLICÊMICO NO ACOMPANHAMENTO DE GESTANTES DIABÉTICAS?

O estudo da gravidez complicada pelo diabetes melito ganhou corpo após 1922,

quando a insulina foi descoberta e passou a ser empregada. As taxas de mortalidade materna, antes próxima a 45%, foram reduzidas progressivamente atingindo, atualmente, índices inferiores a 5%. A mortalidade perinatal também foi reduzida significativamente nas últimas décadas graças ao desenvolvimento de novas técnicas de controle de vitalidade fetal e adoção do controle metabólico estrito.

A hiperglicemia materna e fetal parecem ser o gatilho das intercorrências desencadeadas pelo diabetes mal controlado.

No início da gestação, a hiperglicemia - pela sua capacidade teratogênica - associa-se ao aumento da incidência de malformações fetais.

Em épocas mais avançadas da gravidez, a hiperglicemia relaciona-se a uma cadeia de transformações fetais que culminam com elevação das taxas de morbiletalidade perinatal:

- Estimulo ao pâncreas fetal com superprodução de insulina fetal. O incremento de insulina fetal por um lado estimula o crescimento excessivo dos órgãos, levando à macrosomia fetal e acréscimo do número de cesárea, e por outro lado eleva a incidência de hipoglicemia neonatal.

- Aumento dos níveis de hemoglobina glicosilada no sangue fetal parece precipitar a hipoxia tecidual, já que sua afinidade à molécula de oxigênio é grande. A hipoxia pode, em última instância, desencadear o óbito fetal. Em condições menos dramáticas, relaciona-se ao acréscimo da produção de hemácias (policitemia) e conseqüente hemólise e hiperbilirrubinemia neonatal.

- Aumento da diurese fetal e conseqüente acúmulo de líquido amniótico, levando ao poliidrâmnio, relacionado ao aumento de partos prematuros e descolamento prematuro de placenta.

O controle metabólico estrito é indubitavelmente a solução para o ótimo resultado da gravidez em diabéticas.

O aprimoramento tecnológico da monitorização glicêmica materna e do bem-estar fetal, bem como o desenvolvimento de novas insulinas, possibilitam um melhor controle da gestante diabética. Após 80 anos, buscamos imitar o metabolismo natural e com ele os benefícios de uma gravidez sadia e livre de intercorrências.

CARLOS ALBERTO MAGANHA

Referências

1. Homko CJ, Reece EA. Ambulatory care of the pregnant patient with diabetes. In: HILL WC. Ambulatory obstetrics. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p.136-55.
2. Coustan DR. ACOG Practice Bulletin N.30. Gestational diabetes. Obstet Gynecol 2001; 98:525-38.

Pediatria

COMO EXPLORAR ITU EM CRIANÇA EM MAU ESTADO GERAL?

As ITUs na criança se revestem de grande importância pela frequência com que ocorrem complicações graves com desenvolvimento de pielonefrite crônica que culminam com insuficiência renal. É, portanto, uma doença que merece cuidados no diagnóstico, existindo padrões baseados em evidências que nos dão, para o conhecimento atual, um bom grau de segurança. Consideremos inicialmente o sedimento urinário quantitativo e os dados bioquímicos. A leucocitúria (leucócito > 100.000/l) tem uma sensibilidade próxima a

70% e especificidade de 80%. A bacteriúria tem sensibilidade e especificidade próximo de 80% e o teste do nitrito, respectivamente, 53% e 98%. Pode-se inferir que isoladamente esses dados são sofríveis para uma certeza de ITU. Quando todos presentes passamos a ter uma informação com alta sensibilidade (99,8%), mas uma especificidade relativa (70%), não nos possibilitando um diagnóstico de certeza.

Utilizando-se dos dados de cultura, devemos considerar a técnica de coleta para valorizar o resultado. O "padrão ouro" é a coleta por punção supra púbica, quando havendo crescimento na cultura de qualquer número de colônias de bacilos Gram negativos, ou alguns poucos milhares de cocos Gram positivos, teremos 99% de probabilidade de infecção.

Utilizando a cateterização uretral como técnica de coleta, havendo crescimento de números maior de 10^5 de colônias de Gram negativos ou positivos, teremos a probabilidade de 95% de ser uma ITU. Quando a contagem de colônias for inferior a 10^4 é pouco provável a presença de infecção. Entre 10^4 e 10^5 colônias é indicado repetir o exame.

Com a prática do saco coletor nos meninos para se obter uma margem de 95% de confiabilidade serão necessários três coletas com crescimento do mesmo agente. Essa conduta é inviável quando se tem necessidade de estarmos fazendo uma coleta adequada na necessidade de introdução de antibiótico imediatamente.

Nos meninos, a coleta de urina com o saco coletor, cumpridos os critérios de limpeza e trocas dos coletores, mostrando uma cultura com 10^5 colônias ou mais, nos dará uma probabilidade de 80% de infecção. Nas mesmas condições, para as meninas, duas culturas positivas nos dão 90% de probabilidade de ITU.

Fica, portanto, bastante evidente que para

a questão colocada está indicada a punção supra púbica, ou a cateterização vesical, como técnicas de coleta em que a possibilidade de, em uma única coleta, termos a probabilidade de 95% e 98% de ITU, quando a cultura for

positiva bastante segura para iniciarmos o tratamento empírico inicial e mantê-lo ou suspendê-lo, conforme o resultado do exame.

EVANDRO ROBERTO BALDACC

Referência

Pickering ED. Report of the comitee on infections diseases. 25th. ed. American Academy oh Radialrics; 2000. p.566-68.