

#PeptamenFirst*

RELATO DE CASO CLÍNICO DE UM **PACIENTE CRÍTICO CIRÚRGICO COM IMPACT® 1.5.**

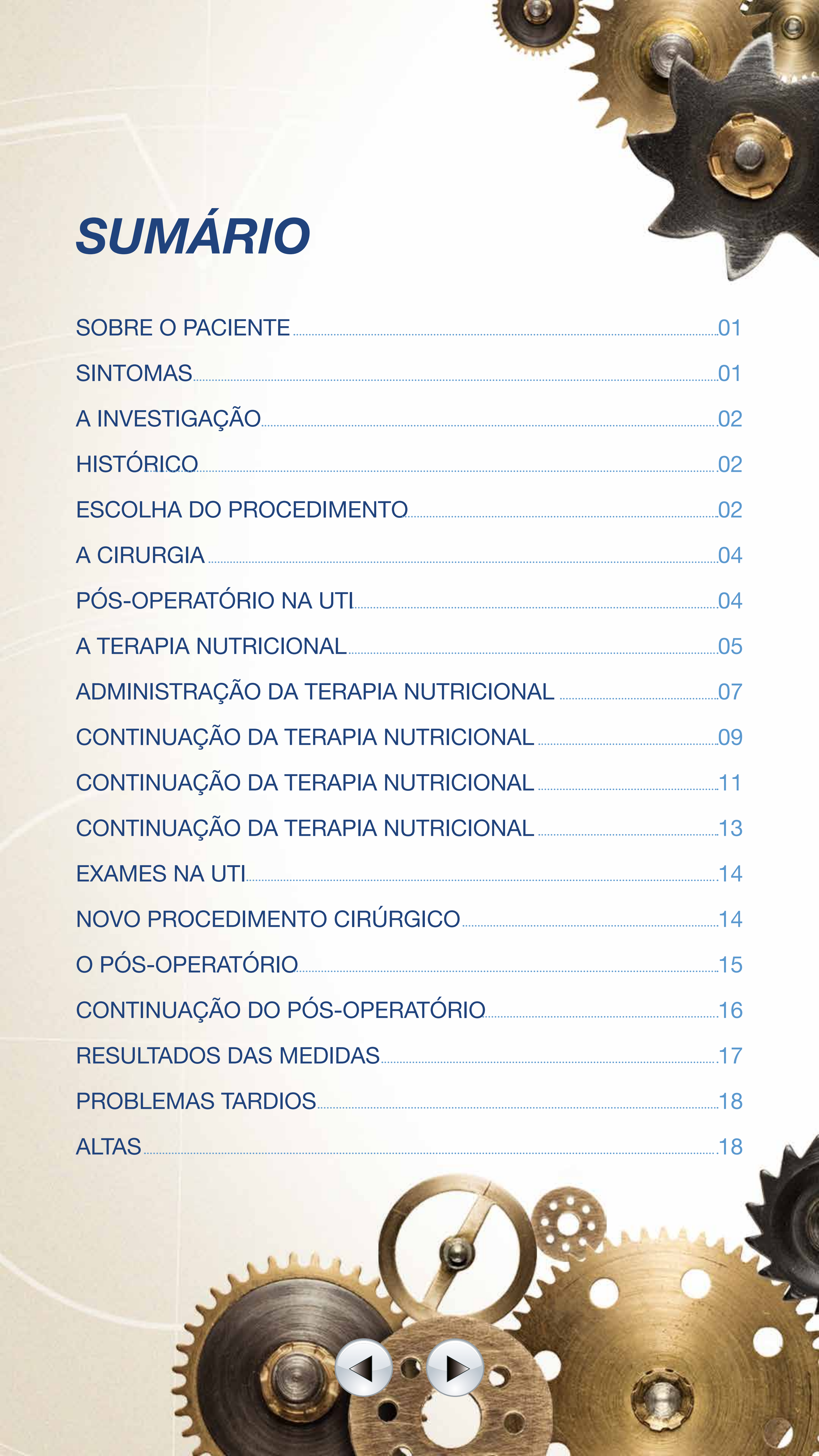
Quando a escolha é precisa, o tempo trabalha a seu favor.

Dr. Ricardo S. Rosenfeld

Médico Intensivista, especialista em terapia
nutricional enteral e parenteral

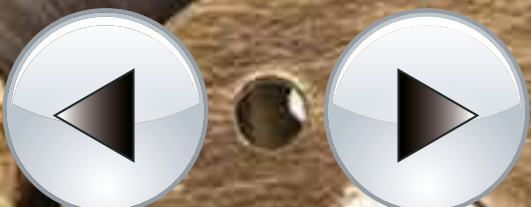


*Primeira escolha de Nestlé
Health Science para a terapia
nutricional na UTI.



SUMÁRIO

SOBRE O PACIENTE.....	01
SINTOMAS.....	01
A INVESTIGAÇÃO.....	02
HISTÓRICO.....	02
ESCOLHA DO PROCEDIMENTO.....	02
A CIRURGIA.....	04
PÓS-OPERATÓRIO NA UTI.....	04
A TERAPIA NUTRICIONAL.....	05
ADMINISTRAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL	07
CONTINUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL	09
CONTINUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL	11
CONTINUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL	13
EXAMES NA UTI.....	14
NOVO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO	14
O PÓS-OPERATÓRIO.....	15
CONTINUAÇÃO DO PÓS-OPERATÓRIO.....	16
RESULTADOS DAS MEDIDAS.....	17
PROBLEMAS TARDIOS.....	18
ALTAS.....	18





SOBRE O PACIENTE:

SEXO: MASCULINO **IDADE:** 52 ANOS

Relato: Admitido para ser submetido à ressecção de tumor pancreático.

SINTOMAS:

- Profunda dor abdominal em mesogástrio há alguns meses, sem irradiação.
- A dor não era relacionada à ingestão de alimentos.
- Não havia alteração do hábito intestinal, náusea, vômito ou diarreia.





A INVESTIGAÇÃO:

- Não apresentou anorexia ou perda de peso.
- A tomografia computadorizada do abdômen mostrou massa tumoral na região à cabeça de corpo do pâncreas, sem obstrução biliar ou lesões em outras regiões ou órgãos intra-abdominais.

HISTÓRICO:

- Em 2006 havia sido submetido à nefrectomia por câncer de rim.
- Não havia outra doença pregressa.
- Não fumava, não ingeria álcool em excesso.
- Até a data da cirurgia levou vida normal.

ESCOLHA DO PROCEDIMENTO:

- A pancreatoduodenectomia foi escolhida para este paciente devido à natureza localizada da doença na tomografia computadorizada.
- O paciente estava com boa saúde geral, suficiente para tolerar a intensidade do procedimento, que está associado a uma taxa de complicações de 30-50% e mortalidade de 2-4%.
- Foi admitido no hospital na véspera da cirurgia. Não fez preparo nutricional pré-operatório.





COMENTÁRIO DO AUTOR:

A nutrição perioperatória está indicada para pacientes que serão submetidos às cirurgias de médio e grande porte, especialmente as que atingem o trato gastrointestinal. O preparo pré-operatório deve começar 7 a 10 dias antes da cirurgia, com um mínimo de 5 dias, com nutrição imunomoduladora.

A estratégia tem como objetivo preparar metabolicamente o organismo para a agressão provocada pela operação, pela perda de fluidos e resposta inflamatória. Essa conduta reduz as complicações pós-operatórias e o tempo de internação.

A nutrição pós-operatória procura manter as reservas corporais, reduzir os déficits nutricionais provocados pela demanda metabólica, pode atenuar a resposta inflamatória e manter o intestino estimulado. Essas medidas são independentes do estado nutricional pré-operatório (Gianotti and Sandini, 2020, Adiamah et al., 2019).





A CIRURGIA:

- A operação transcorreu sem incidentes, sendo realizada a cirurgia proposta (Cirurgia de Whipple – pancreaticoduodenectomia com preservação do piloro: pancreatectomia da cabeça e corpo do pâncreas, anastomose jejuno pancreática, anastomose hepaticojejunal, anastomose gastrojejunal).
- Foi colocado cateter nasogástrico (CNG) e cateter nasojejunal (CNJ) para alimentação enteral precoce no pós-operatório. Foi puncionada a veia central com via reservada para nutrição parenteral, caso necessário.

PÓS-OPERATÓRIO NA UTI:

- Nas primeiras 24 horas encontrava-se acordado, em ar ambiente, com sedação mínima e estável.
- O paciente permaneceria na UTI por mais 48 horas para monitoração e cuidados de enfermagem.





COMENTÁRIO DO AUTOR:

A nutrição enteral no pós-operatório deve ser iniciada após o paciente ter atingido a estabilidade desejada. As primeiras 48 horas após a cirurgia são consideradas ideais para um maior resultado da nutrição. É considerada estável a seguinte situação: pressão sistólica ≥ 90 mmHg ou pressão arterial média ≥ 65 mmHg; com perfusão capilar ≤ 3 segundos (enchimento capilar); lactato ≤ 2 mmol/L; uso de noradrenalina $\leq 0,1$ mcg/kg/min; SpO₂ $\geq 90\%$; pH $\geq 7,2$; sem distúrbio eletrolítico ou metabólico grave; sem sintomas ou sinais de disfunção gastrointestinal (Weimann et al., 2017, Taylor et al., 2016).

A TERAPIA NUTRICIONAL:

- No PO2 (<48h) a equipe de terapia nutricional realizou avaliação para o início da nutrição enteral.
- O paciente estava com náusea leve, era eutrófico; apresentava edema em membros inferiores 2+/4, peso habitual 102 kg, peso atual 105 kg, IMC 32,4 kg/m².
- O abdômen era pouco doloroso, com distensão 1+/4, peristalse 1+/4.
- Foi considerado estável pelos critérios acima. Estava usando fentanil e dexmedetomidina em dose baixa.





COMENTÁRIO DO AUTOR:

Os achados são comuns no pós-operatório de cirurgias abdominais, habitualmente referido como “íleo pós-operatório”. Sinais e sintomas abdominais no pós-operatório não devem retardar o início da nutrição enteral e são transitórios em 15% dos pacientes. A causa principal é a agressão intestinal e os sinais e sintomas devem ser observados atentamente.

No entanto, deve ser referido como DGA tipo I (Risco de disfunção GI).

Esse quadro agudo é denominado também como Disfunção Intestinal Tipo I ou Falência Intestinal Aguda Tipo I. É autolimitada, pode estar associada à falência de outro órgão e tem duração de alguns dias. A disfunção GI pode estar presente em 30 – 70% dos pacientes em UTI médica ou cirúrgica, dependendo do diagnóstico, condição pré-existent, medicamentos ou o estado metabólico. O início da nutrição enteral permite testar e desafiar a capacidade de tolerância do intestino à nutrição. O teste de tolerância é análogo aos demais testes de desafios realizados em UTI, como testes com fluidos para os sistemas cardiovascular e renal (Klek et al., 2016, Taylor et al., 2016).





ADMINISTRAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL:

- Gasto energético em repouso (GER) medido por calorimetria indireta foi de 2.470 kcal, QR 0,78 (24,2 kcal/kg). Exames laboratoriais mostravam albumina 2,1 g/dL, pré-albumina 9,0 mg/dL, colesterol 87 mg/dL, triglicerídeos 172 mg/dL, ferro 31 mg/dL, ferritina 888 mg/dL, ácido fólico 4,1 mg/dL, vitamina B12 407 mcg/dL, vitamina D 19 ng/dL.
- Iniciada terapia enteral para atingir 60% do gasto energético em 48 a 72h, com meta proteica 1,5 g/dia calculada com peso ideal (83 kg) em 125 g/dia. A fórmula imunomoduladora, oligomérica, densidade calórica 1,5 kcal/L, 94 g proteína/L – em vazão de 15 mL/h em bomba infusora.
- Adicionada ao esquema administração intravenosa de multivitaminas, oligoelementos, tiamina 100 mg/d, ácido ascórbico 1,5 g/d, selênio 100 mcg/d. Pelo CNJ administrada vitamina D 3.300 UI/d.





COMENTÁRIO DO AUTOR:

A taxa metabólica está dentro da esperada para a situação do paciente. Os exames laboratoriais mostravam intensa resposta inflamatória à agressão, não sendo relacionados ao estado nutricional. O estado metabólico deve ser atendido com 60 – 80% das calorias medidas e 1,5 – 2,0 g/proteína/kg/dia.

Fórmulas densas e com maior carga proteica permitem atingir metas com menor volume administrado. São preferíveis nas situações críticas, quando a resposta metabólica à agressão libera hormônio antidiurético, promovendo o acúmulo de água. O acúmulo de água na região esplâncnica dificulta a motilidade gastrointestinal e a absorção de nutrientes. Associada à hipoalbuminemia, são fatores comuns para a Disfunção gastrointestinal (DGA) (Reintam Blaser et al., 2017, Ochoa Gautier et al., 2017, Rugeles et al., 2017, van Zanten et al., 2019, Zusman et al., 2016).





CONTINUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL:

- Nos dias seguintes foi realizada a progressão da enteral conforme o plano inicial, com correção do fósforo plasmático (hipofosfatemia - 1,5 mg/dL). O CNG drenava entre 1.000 – 1.300 mL, não impedindo a progressão da enteral que era administrada no jejuno.
- No PO5 com 60% da meta proposta o paciente apresentou hipotensão arterial, piora dos sintomas abdominais com distensão 3+/4, hipertimpanismo, peristalse diminuída, saída pelo CNG de 1.200 de líquido biliar, sem presença de dieta.
- Realizada expansão volêmica e administrada noradrenalina (NORA) 0,09 mcg/kg/min. Procedida a medida pressão intra-abdominal (PIA), o valor estava 15 mmHg.



COMENTÁRIO DO AUTOR:

Os dados citados caracterizam a DGA tipo II, com Escore de Falência GI (GIF) Grau 2 e hipertensão intra-abdominal (HIA) Grau I. A presença de 3 ou mais sintomas gastrointestinais no pós-operatório, independentemente da administração ou não de dieta, tornam obrigatória a medida da pressão intra-abdominal (PIA).





COMENTÁRIO DO AUTOR:

A drenagem nasogástrica elevada mostra que havia gastroparesia. A associação dos sintomas abdominais com aumento Grau I da PIA muda o paciente de Risco de Disfunção Intestinal para Disfunção Intestinal. A DGA tipo II é uma condição aguda prolongada, por semanas ou meses, com continuada instabilidade metabólica. Originada habitualmente de complicação intra-abdominal, associada ou não à sepse abdominal com ou sem fístula. Esse estado não impede o uso de enteral, mas a infusão não deve ser aumentada. A administração de vasopressores necessária para a correção da instabilidade hemodinâmica não aumenta a chance de problemas, não sendo uma contraindicação à dieta.

Em pacientes com doses de NORA $\geq 0,50$ mcg/kg/min, o início e a progressão da enteral devem ser realizados com cuidado. Outras drogas podem reduzir a tolerabilidade à enteral, como a vasopressina, dopamina, dobutamina, fenilefrina e epinefrina, mas não impedem o uso quando em doses moderadas. É recomendado neste momento avaliar a condição para nutrição parenteral suplementar (NPS) (Klek et al., 2016, Khalid et al., 2010, Ohbe et al., 2020, Deane et al., 2019, Reignier et al., 2018, Wischmeyer, 2019, Mancl and Muzevich, 2013, Reintam Blaser et al., 2013).





CONTINUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL:

A conduta foi manter a terapia enteral em 60% da meta medida e iniciar NPS para atingir aporte calórico-proteico em 100% da meta.

- Nos dois dias seguintes, PO6-PO8, com a hemodinâmica recuperada e mantida pela administração de volume, NORA 0,15 mcg/kg/min, os sintomas GI não mostravam melhora significativa.
- A NE foi reduzida para 30% da meta (15 mL/h). A PIA havia aumentado para 19 mmHg (HIA grau II).
- No PO9, pela presença de 3 sintomas GI, intolerância à enteral, HIA grau II, GIF 3 o paciente foi considerado em DGA tipo III (falência gastrointestinal).





COMENTÁRIO DO AUTOR:

O seguimento dos sinais e sintomas abdominais e a medida da PIA permitem acompanhar a progressão do quadro de DGA. Nesse momento é preciso identificar e tratar a causa do problema. O aumento da PIA está presente em 34% dos pacientes na admissão e em 48% dos pacientes durante o período de internação na UTI. O paciente está em risco de complicações associadas ao aumento da PIA: isquemia orgânica esplâncnica e falência de órgãos à distância (Reintam Blaser et al., 2020b, Reintam Blaser et al., 2020a, Reintam Blaser et al., 2019).





CONTINUAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL:

- A enteral foi suspensa e aumentada a NP para atingir 100% da meta nutricional.
- No PO11 mostrava estabilidade clínica, exame do abdômen sem melhora dos sinais, a dose de NORA havia aumentado para 0,3 mcg/kg/min.
- No PO13 a PIA aumentou para 26 mmHg, a ureia 118 mg/dL e a creatinina 2,2 mg/dL.



COMENTÁRIO DO AUTOR:

A falência orgânica renal ocorrida após a DGA tipo IV, associada a HIA grau IV, caracteriza a síndrome compartimental (falência gastrointestinal com lesão orgânica à distância), colocando o paciente em grave risco de morte. Medidas urgentes devem ser tomadas para reduzir o dano associado a DGA e HIA (Kirkpatrick et al., 2013).





EXAMES NA UTI:

- O peso do paciente estava em 118 kg (+16 kg). A equipe da UTI realizou a tomografia de abdômen.
- O exame mostrou hematoma intra-abdominal.

NOVO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO:

- Encaminhado a cirurgia para laparotomia exploradora e descompressão abdominal, que confirmou o diagnóstico, sendo drenado o hematoma retro gástrico volumoso (aproximadamente 4 litros).
- Não haviam outros sinais de complicações.
- Colocado sistema de vácuo para aspiração e descompressão abdominal (VAC).





O PÓS-OPERATÓRIO:

- No pós-operatório o paciente ficou em ventilação mecânica (VM), FiO₂ 0,50, P/F 280, em uso de midazolan, fentanil, NORA 0,2 mcg/kg/min, PIA 18 mmHg.
- Iniciadas medidas para reduzir a PIA e água corporal: restrição de líquidos, hemodiálise, CNG aberto, sonda retal. Peso atual 129 kg (+ 27 kg).



COMENTÁRIO DO AUTOR:

O tratamento da causa base da DGA é prioritário. O diagnóstico tardio é fator complicador e expõe o intestino a maior tempo em falência intestinal e maior tempo para recuperação da falência (Reintam Blaser et al., 2016, Malbrain et al., 2014).





CONTINUAÇÃO DO PÓS-OPERATÓRIO:

- No PO15, com o paciente estável, NORA 0,5 mcg/kg/min, foi reiniciada NP com 50% da meta, com aumento no dia seguinte para 80% da meta; GER-CI 2563/RQ=0,75.
- A função hepática piorou a partir do PO17 com bilirrubina total em 1,5 mg/dL, fosfatase alcalina 854 mg/dL e gama glutamiltransferase em 1.390 mg/dL, sendo a NP reduzida para 50% da meta nutricional, sob suspeita de disfunção hepática produzida pela NP.



COMENTÁRIO DO AUTOR:

As falências orgânicas renal e hepática são comuns na DGA Tipo IV, produzidas por isquemia regional. Podem também ocorrer a diarreia, colecistite não calculosa, pancreatite aguda sem aumento do pâncreas e hemorragia digestiva alta ou baixa.





RESULTADOS DAS MEDIDAS:

- As medidas foram eficazes para reduzir a PIA e no PO20 foi reiniciada a NE oligomérica, com imunomodulador em 15 mL/h, e mantida NP em 50% GER.
- Nos dias seguintes o paciente permaneceu estável, VM, FiO2 0,40, P/F 315, NORA 0,2 mcg/kg/min; sedado e sob analgesia; a PIA diminuiu para 9 mmHg; foi retirado CNG.
- Nesse momento foi decidido iniciar a transição progressiva da NP para NE. No entanto, pela presença de distensão abdominal 3+/4, peristalse 2+/4, diarreia e ocasionais episódios de vômito em pequena quantidade, a progressão foi lenta.
- Ficou livre da VM no PO37.
- No PO40, o dreno posicionado no abdômen apresentou aumento da saída de líquido de característica intestinal, sem presença de enteral.
- Iniciada sandostatina. Sem haver presença de resíduo de enteral na saída fistulosa, a NE foi progredida para 70% da meta calórica medida (1.740 kcal/d) e 100% da meta proteica calculada (125 g/d) com uso de hidrolisado proteico, sendo suspensa NP.
- No PO50 foi iniciada dieta oral com auxílio de fonoaudiólogo para progressão à via oral plena.
- No PO65 o peso era de 85 kg (- 17 kg). A função hepática melhorou com a redução da NP e NE plena, a insuficiência renal ficou controlada sem HD.





PROBLEMAS TARDIOS:

- Apresentou abscesso intra-abdominal drenado por TC, quadro de fraqueza adquirida na UTI (FAUTI).

ALTAS:

- Recebeu alta da terapia nutricional no PO74.
- PO75 - Alta da UTI.
- PO116 - Alta hospitalar.



COMENTÁRIO DO AUTOR:

No paciente cirúrgico crítico o acompanhamento diário e o exame clínico com foco na tolerabilidade da nutrição enteral são indispensáveis. O uso de escores tem valor prognóstico, mas não é absoluto para definir a conduta nutricional.

Um clínico atento com os dados obtidos pode tomar decisões mais sensatas, descartando efeitos adversos não produzidos pela enteral, assim não reduzindo volumes de dieta com base em dados isolados. As mudanças clínicas em pacientes críticos podem ser rápidas e os monitores para identificação devem ser escolhidos com cuidado.

A nutrição enteral deve ser mantida para estimular o trato gastrointestinal, promovendo mais benefícios, com as maiores doses possíveis dentro das metas programadas, reduzindo infecções, aumentando a recuperação de feridas e diminuindo o tempo de internação hospitalar (McClave et al., 2020).





Linha completa de terapia nutricional para atender as diferentes necessidades dos pacientes em tratamento intensivo.

FASE AGUDA



NÃO CONTÉM GLÚTEN

FASE CRÔNICA



NÃO CONTÉM GLÚTEN

FASE PÓS-CIRÚRGICA



NÃO CONTÉM GLÚTEN

*Primeira escolha de Nestlé Health Science para terapia nutricional na UTI.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

ADIAMAH, A., SKOREPA, P., WEIMANN, A. & LOBO, D. N. 2019. The Impact of Preoperative Immune Modulating Nutrition on Outcomes in Patients Undergoing Surgery for Gastrointestinal Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg*, 270, 247-256. DEANE, A. M., CHAPMAN, M. J., REINTAM BLASER, A., MCCLAVE, S. A. & EMMANUEL, A. 2019. Pathophysiology and Treatment of Gastrointestinal Motility Disorders in the Acutely Ill. *Nutr Clin Pract*, 34, 23-36. GIANOTTI, L. & SANDINI, M. 2020. The 2019 ESPEN Arvid Wretling lecture perioperative nutritional and metabolic care: Patient-tailored or organ-specific approach? *Clin Nutr*, 39, 2347-2357. KHALID, I., DOSHI, P. & DIGIOVINE, B. 2010. Early enteral nutrition and outcomes of critically ill patients treated with vasopressors and mechanical ventilation. *Am J Crit Care*, 19, 261-8. KIRKPATRICK, A. W., ROBERTS, D. J., DE WAELE, J., JAESCHKE, R., MALBRAIN, M. L., DE KEULENAER, B., DUCHESNE, J., BJORCK, M., LEPPANIEMI, A., EJIKE, J. C., SUGRUE, M., CHEATHAM, M., NATURY, R., BALL, C. G., REINTAM BLASER, A., REGLI, A., BALOGH, Z. J., D'AMOURS, S., DEBERGH, D., KAPLAN, M., KIMBALL, E., OLIVERA, C. & PEDIATRIC GUIDELINES SUB-COMMITTEE FOR THE WORLD SOCIETY OF THE ABDOMINAL COMPARTMENT, S. 2013. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *Intensive Care Med*, 39, 1190-206. KLEK, S., FORBES, A., GABE, S., HOLST, M., WANTEN, G., IRTUN, O., DAMINK, S. O., PANISIC-SEKELJIC, M., PELAEZ, R. B., PIRONI, L., BLASER, A. R., RASMUSSEN, H. H., SCHNEIDER, S. M., THIBAUT, R., VISSCHERS, R. G. & SHAFFER, J. 2016. Management of acute intestinal failure: A position paper from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Special Interest Group. *Clin Nutr*, 35, 1209-1218. MALBRAIN, M. L., CHIUMELLO, D., CESANA, B. M., BLASER, A. R., STARKOPF, J., SUGERE, M., PELOSI, P., SEVERIN, P., HERNANDEZ, G., BRIENZA, N., KIRKPATRICK, A. W., SCHACHTRUPP, A., KEMPCHEN, J., ESTENSSORO, E., VIDAL, M. G., DE LAET, I. & DE KEULENAER, B. L. 2014. A systematic review and individual patient data meta-analysis on intra-abdominal hypertension in critically ill patients: the wake-up project. *Minerva Anestesiol*, 80, 293-306. MANCL, E. E. & MUZEVICH, K. M. 2013. Tolerability and safety of enteral nutrition in critically ill patients receiving intravenous vasopressor therapy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 37, 641-51. MCCLAVE, S. A., GUALDONI, J., NAGENGAST, A., MARSANO, L. S., BANDY, K. & MARTINDALE, R. G. 2020. Gastrointestinal Dysfunction and Feeding Intolerance in Critical Illness: Do We Need an Objective Scoring System? *Curr Gastroenterol Rep*, 22, 1. OCHOA GAUTIER, J. B., MARTINDALE, R. G., RUGELES, S. J., HURT, R. T., TAYLOR, B., HEYLAND, D. K. & MCCLAVE, S. A. 2017. How Much and What Type of Protein Should a Critically Ill Patient Receive? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 32, 6S-14S. OHBE, H., JO, T., MATSUI, H., FUSHIMI, K. & YASUNAGA, H. 2020. Differences in effect of early enteral nutrition on mortality among ventilated adults with shock requiring low-, medium-, and high-dose noradrenaline: A propensity-matched analysis. *Clin Nutr*, 39, 460-467. REIGNIER, J., BOISRAMÉ-HELMS, J., BRISARD, L., LASCARROU, J.-B., AIT HSSAIN, A., ANGUEL, N., ARGAUD, L., ASEHNOUNE, K., ASFAR, P., BELLEC, F., BOTOC, V., BRETAGNOL, A., BUI, H.-N., CANET, E., DA SILVA, D., DARMON, M., DAS, V., DEVAQUET, J., DJIBRE, M., GANSTER, F., GARROUSTE-ORGEAS, M., GAUDRY, S., GONTIER, O., GUÉRIN, C., GUIDET, B., GUITTON, C., HERBRECHT, J.-E., LACHERADE, J.-C., LETOCART, P., MARTINO, F., MAXIME, V., MERCIER, E., MIRA, J.-P., NSEIR, S., PITON, G., QUENOT, J.-P., RICHECOEUR, J., RIGAUD, J.-P., ROBERT, R., ROLIN, N., SCHWEBEL, C., SIRODOT, M., TINTURIER, F., THÉVENIN, D., GIRAUDEAU, B., LE GOUGE, A., DUPONT, H., PIERROT, M., BELONCLE, F., COMBAUX, D., MERCIER, R., WINISZEWSKI, H., CAPELLIER, G., HILBERT, G., GRUSON, D., KALFON, P., SOUWEINE, B., COUPEZ, E., RICARD, J.-D., MESSIKA, J., BOUGEROL, F., DECLERCQ, P.-L., DARGENT, A., LARGE, A., ANNANE, D., CLAIR, B., BONADONA, A., HAMIDFAR, R., RICHARD, C., HENRY-LAGARRIGUE, M., YEHIA, A. Y., TEMIME, J., BARRAILLER, S., FAVORY, R., PARMENTIER-DECRUCQ, E., JOURDAIN, M., BABOI, L., SIMON, M., BAUDRY, T., MONCHI, M., ROUSTAN, J., BARDOU, P., COTTEREAU, A., GUIOT, P., BRULE, N., LANDAIS, M., ROQUILLY, A., BOULAIN, T., BENZEKRI, D., CHAMPIGNEUILLE, B., TAHIRI, J., PREDA, G., MISSET, B., LEMIALE, V., ZAFRANI, L., FARTOUKH, M., THIÉRY, G., CHATELLIER, D., COUDROY, R., CHOUQUER, R., et al. 2018. Enteral versus parenteral early nutrition in ventilated adults with shock: a randomised, controlled, multicentre, open-label, parallel-group study (NUTRIREA-2). *The Lancet*, 391, 133-143. REINTAM BLASER, A., DEANE, A. M., PREISER, J. C., ARABI, Y. M. & JAKOB, S. M. 2020a. Enteral Feeding Intolerance: Updates in Definitions and Pathophysiology. *Nutr Clin Pract*. REINTAM BLASER, A., JAKOB, S. M. & STARKOPF, J. 2016. Gastrointestinal failure in the ICU. *Curr Opin Crit Care*, 22, 128-41. REINTAM BLASER, A., POEZE, M., MALBRAIN, M. L., BJORCK, M., OUDEMANS-VAN STRAATEN, H. M., STARKOPF, J. & GASTRO-INTESTINAL FAILURE TRIAL, G. 2013. Gastrointestinal symptoms during the first week of intensive care are associated with poor outcome: a prospective multicentre study. *Intensive Care Med*, 39, 899-909. REINTAM BLASER, A., PREISER, J. C., FRUHWALD, S., WILMER, A., WERNERMAN, J., BENSTOEM, C., CASAER, M. P., STARKOPF, J., VAN ZANTEN, A., ROOYACKERS, O., JAKOB, S. M., LOUDET, C. I., BEAR, D. E., ELKE, G., KOTT, M., LAUTENSCHLAGER, I., SCHAPER, J., GUNST, J., STOPPE, C., NOBILE, L., FUHRMANN, V., BERGER, M. M., OUDEMANS-VAN STRAATEN, H. M., ARABI, Y. M., DEANE, A. M., WORKING GROUP ON GASTROINTESTINAL FUNCTION WITHIN THE SECTION OF METABOLISM, E. & NUTRITION OF, E. 2020b. Gastrointestinal dysfunction in the critically ill: a systematic scoping review and research agenda proposed by the Section of Metabolism, Endocrinology and Nutrition of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care*, 24, 224. REINTAM BLASER, A., REGLI, A., DE KEULENAER, B., KIMBALL, E. J., STARKOPF, L., DAVIS, W. A., GREIFENSTEIN, P., STARKOPF, J., INCIDENCE, R. F. & OUTCOMES OF INTRA-ABDOMINAL STUDY, I. 2019. Incidence, Risk Factors, and Outcomes of Intra-Abdominal Hypertension in Critically Ill Patients-A Prospective Multicenter Study (IROI Study). *Crit Care Med*, 47, 535-542. REINTAM BLASER, A., STARKOPF, J., ALHAZZANI, W., BERGER, M. M., CASAER, M. P., DEANE, A. M., FRUHWALD, S., HIESMAYR, M., ICHAI, C., JAKOB, S. M., LOUDET, C. I., MALBRAIN, M. L., MONTEJO GONZALEZ, J. C., PAUGAM-BURTZ, C., POEZE, M., PREISER, J. C., SINGER, P., VAN ZANTEN, A. R., DE WAELE, J., WENDON, J., WERNERMAN, J., WHITEHOUSE, T., WILMER, A., OUDEMANS-VAN STRAATEN, H. M. & FUNCTION, E. W. G. O. 2017. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *Intensive Care Med*, 43, 380-398. RUGELES, S. J., OCJOA, J. B., DICKERSON, R. N., COSS-BU, J. A., WERNERMAN, J. & PADDON-JONES, D. 2017. How Many Nonprotein Calories Does a Critically Ill Patient Require? A Case for Hypocaloric Nutrition in the Critically Ill Patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 32, 72S-76S. TAYLOR, B. E., MCCLAVE, S. A., MARTINDALE, R. G., WARREN, M. M., JOHNSON, D. R., BRAUNSCHWEIG, C., MCCARTHY, M. S., DAVANOS, E., RICE, T. W., CRESCI, G. A., GERVASIO, J. M., SACKS, G. S., ROBERTS, P. R., COMPTON, C., SOCIETY OF CRITICAL CARE, M., AMERICAN SOCIETY OF CRITICAL CARE, P. & ENTERAL, N. 2016. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *Crit Care Med*, 44, 390-438. VAN ZANTEN, A. R. H., DE WAELE, E. & WISCHMEYER, P. E. 2019. Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases. *Crit Care*, 23, 368. WEIMANN, A., BRAGA, M., CARLI, F., HIGASHIGUCHI, T., HUBNER, M., KLEK, S., LAVIANO, A., LJUNGQVIST, O., LOBO, D. N., MARTINDALE, R., WAITZBERG, D. L., BISCHOFF, S. C. & SINGER, P. 2017. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*, 36, 623-650. WISCHMEYER, P. E. 2019. Enteral Nutrition Can Be Given to Patients on Vasopressors. *Crit Care Med*. ZUSMAN, O., THEILLA, M., COHEN, J., KAGAN, I., BENDAVID, I. & SINGER, P. 2016. Resting energy expenditure, calorie and protein consumption in critically ill patients: a retrospective cohort study. *Crit Care*, 20, 367.



Conheça a loja virtual de Nestlé Health Science

www.nutricaoatevoce.com.br



Plataforma de atualização científica de Nestlé Health Science

www.avantenestle.com.br

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:



Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**.
Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde.
Proibida a distribuição aos consumidores.

