

BENFENATTI, M.I.N.S.⁽¹⁾; ANDRADE, T.S.A.⁽¹⁾; INNIGER, J.M.⁽²⁾; MATOS, C.A.⁽²⁾; FERNANDES, C.P.⁽²⁾; GOUVEA, T.A.⁽²⁾; VIEIRA, F.F.M.⁽²⁾; COUTO, D.H.N.⁽¹⁾

⁽¹⁾Farmacêutica HCl e CEMO/INCA;

⁽²⁾Residente Multiprofissional em Farmácia Hospitalar Oncológica/INCA – e-mail: farm.hc1.np@inca.gov.br

INTRODUÇÃO

A Terapia de Nutrição Parenteral pode ser entendida como um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente, por meio de Nutrição Parenteral que é uma solução ou emulsão, composta por macronutrientes e micronutrientes¹. Essas formulações são consideradas medicamentos de alta vigilância, com benefícios para pacientes oncológicos^{2, 3}. O acompanhamento farmacêutico tem particular relevância, devido ao caráter clínico das atividades desenvolvidas pelo profissional que envolve a etapa da avaliação farmacêutica das prescrições de Nutrição Parenteral^{4, 5}.

OBJETIVO

Elaborar um *checklist* como ferramenta da avaliação farmacêutica da prescrição de Nutrição Parenteral.

METODOLOGIA

A ferramenta foi desenvolvida através da criação de planilhas de *Excel* 2010 com os dados dos componentes prescritos, as fórmulas para cálculos destes e as recomendações das necessidades diárias de nutrientes para pacientes oncológicos adultos, segundo referências das sociedades americanas, européias e brasileiras de Nutrição Parenteral.

RESULTADOS

Planilha de cálculos para as formulações prescritas (Quadro 1) e *Checklist* de Avaliação Farmacêutica da prescrição de Nutrição Parenteral (Quadro 2) para adequação dos componentes, segundo a recomendação por peso, bem como a concentração e volume dos macronutrientes (aminoácidos, glicose e lipídios), eletrólitos (sódio, potássio, fósforo, cálcio e magnésio) vitaminas, oligoelementos e relação calorias não proteicas por grama de nitrogênio, de cada formulação.

CONCLUSÃO

A elaboração e implementação do checklist, propicia ao farmacêutico importante ferramenta na avaliação das prescrições de Nutrição Parenteral, através da identificação dos erros ou inconformidades de prescrição. Como estratégia para minimização de erros, contribui para garantia da qualidade, segurança do processo e eficácia da Terapia Nutricional Parenteral.

Quadro 1. Planilha de Cálculos de componentes da formulação para paciente adulto em Nutrição Parenteral.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Nome:				Peso:	70		Kg	
3	Matrícula:		Enf:		Leito:				
4									
5									
6	MACRONUTRIENTES	PRESCRIÇÃO (g)	VOLUME (mL)	Valor Energético (Kcal)	% kcal	CÁLCULO	UNIDADE		
7	GLICOSE 50%	250	500	1000	66,7				
8	LIPÍDIOS 20%	50	250	600	33,3				
9	AMINOÁCIDOS 10%	90	900	360		1,6	g/kg		
10	GLUTAMINA 20%	20	100	80		22,2	%		
11	Valor Energético Total (VET Kcal)		Volume total / Peso	1750		25,0	Kcal/kg		
12	Valor Energético não proteico (Kcal)			1500			Kcal		
13	VOLUME TOTAL (Vol. mL)		1750			25,0	mL / kg		
14									
15	ELETROLITO	mEq	mEq/Kg						
16	MAGNÉSIO	10	0,14						
17									
18	RELAÇÃO	CÁLCULO	UNIDADE						
19	Kcal não proteico/ g de N	85,2	Kcal/g N						
20	Observação:	Dados fictícios para simulação							
21									
22	LEGENDAS								
23	VOLUME (Vol mL)		Valor Energético (VE Kcal)		% kcal				
24	conc. de glicose (C7) X 2		conc. de glicose (C7) X 4		VE da glicose (E7) X 100 / VE não proteico (E12)				
25	conc. de lipídios (C8) X 5		conc. de lipídios (C8) X 10		VE da lipídios (E8) X 100 / VE não proteico (E12)				
26	conc. de aminoácidos (C9) X 10		conc. de aminoácidos (C9) X 4						
27	conc. de glutamina (C10) X 5		conc. de glutamina (C10) X 4		conc. de aminoácidos (C9) + conc. de glutamina (C10) / Peso (G3) = g/Kg				
28	Vol de glicose (D7) + Vol de lipídios (D8) + Vol de aminoácidos (D9) + Vol de glutamina (D10) + Vol de eletrólitos + Vol de polivitaminas + Vol oligoelementos		VE de glicose (E7) + VE lipídios (E8) + VE aminoácidos (E9) + VE glutamina (E10)		conc. de glutamina (C10) X 100 / conc. de aminoácido (G9) = %				
29									
30									
31	Volume total (D13) / Peso (G3) = mL/Kg		Valor Energético não proteico (Kcal)						
32			VE de glicose (E7) + VE lipídios (E8)						
33									
34	ELETROLITO		mEq/Kg						
35	MAGNÉSIO		concentração (C16) de magnésio / Peso						
36									
37	RELAÇÃO		CÁLCULO (Kcal/g N)						
38	Kcal não proteico/ g de N		VE não proteico (E12) / (conc. de aminoácidos (E9) + conc. de glutamina (E10)) X 0,16						
39									

Quadro 2. CHECKLIST de Avaliação Farmacêutica de Prescrição para Paciente Adultos Oncológicos.

Nome:				
Matrícula:	ENF.:	Leito:		
	NP Manipulada ()	NP Industrializada de Pronto Uso ()		
	PACIENTE ESTÁVEL ()		PACIENTE NÃO ESTÁVEL – estresse metabólico ()	
DATA DA PRESCRIÇÃO:			SIM	NÃO
			NA	OBS
I. NUTRIÇÃO PARENTERAL (NP)				
1. A data de nascimento na prescrição concorda com a idade do paciente no prontuário?				
2. O peso do paciente de hoje concorda com o peso do paciente do dia anterior?				
II. MACRONUTRIENTES E VOLUME				
3. A quantidade calórica é fornecida entre 25 a 35 kcal/kg/dia (para pacientes estáveis) ou de 20 a 30 Kcal/kg/dia (para paciente sob estresse metabólico)?				
4. As quantidades de lipídios são fornecidas entre 40 e 50 % de calorias não proteicas (para pacientes estáveis) ou de 45 e 50 % de calorias não proteicas (para paciente sob estresse metabólico)?				
5. A quantidade de glicose é fornecida entre 50 e 60 % de calorias não proteicas (para pacientes estáveis) ou de 50 e 55 % de calorias não proteicas (para paciente sob estresse metabólico)?				
6. As quantidades de aminoácidos são fornecidas entre 1 e 1,5 g/kg/dia?				
7. As quantidades de glutamina são fornecidas entre 15 e 40 % da quantidade de aminoácidos na NP?				
8. O volume é entre 30 e 40 mL /kg/dia?				
III. ELECTRÓLITOS				
9. O sódio está entre 60 e 150 mEq ou 1 – 2 mEq/kg?				
10. O potássio está entre 70 e 150 mEq ou 1 – 2 mEq/kg?				
11. O cloreto está entre 60 e 150 mEq (para manter equilíbrio ácido-base)?				
12. O cálcio está entre 10 e 15 mEq?				
13. O fosfato está entre 10 e 45 mmol/kg (20 mmol/L – máximo) ou 20 e 90 mEq (40 mEq/L – máximo)?				
14. O magnésio está entre 0,35 e 0,45 mEq / kg?				
IV. VITAMINAS E OLIGOELEMENTOS				
15. O conteúdo de Vitaminas é de 5 mL de polivitaminico para paciente adulto?				
16. O conteúdo de oligoelementos é de 2 mL de oligoelementos para paciente adulto?				
V. RELAÇÃO CALORIAS NÃO PROTEICAS POR GRAMA DE NITROGÊNIO (Kcal/g de N)				
17. A relação Kcal/g de N está entre 125 a 150 Kcal/g de N (para pacientes estáveis) ou de 120 a 125 Kcal/g de N (para paciente sob estresse metabólico)?				
VI. DROGAS EM NP				
18. A insulina prescrita no máximo 1UI por grama de glicose na NP?				
Assinado:		Data:		

REFERÊNCIAS

- AMB e SBNPE. ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE Nutrição Parenteral e Enteral; Recomendações Nutricionais em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. Projeto Diretrizes. 2011.
- AYRES P, ADAMS S, BOULLATA J, GERVASIO J, HOLCOMBE B, KRAFT M et al. A.S.P.E.N. Parenteral Nutrition Safety Consensus Recommendations. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2013;38(3):296-333.
- ISMP - Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos-. Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar e ambulatorial - Listas atualizadas 2015. Boletim ISMP. 2016;4(3). 8p.
- LLOP TALAVERÓN, J.L. et al. Pharmaceutical interventions in metabolic and nutritional follow-up of surgical patients receiving parenteral nutrition. Farm. hosp., Madrid, v. 32, n. 4, p. 216-25, 2008.
- BOLATA, H.L.J. A Quality Improvement Case Report: An Institution's Experience in Pursuing Excellence in Parenteral Nutrition Safety. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2014;38(3):378-384.

Palavras-chave: Nutrição Parenteral; Assistência Farmacêutica ; Checklist.