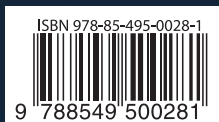


UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO NUTRICIONAL DO PACIENTE HOSPITALIZADO

Volume 2 – Adulto/Idoso



FUNDAÇÃO DE APOIO
AO HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UFG

Goiânia 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA

**PROTOCOLO
DE ATENDIMENTO NUTRICIONAL DO
PACIENTE HOSPITALIZADO**

Goiânia
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA

**PROTOCOLO
DE ATENDIMENTO NUTRICIONAL DO
PACIENTE HOSPITALIZADO**

Volume 2 – Adulto/Idoso

Goiânia
2016

Hospital Universitário da Universidade de Federal de Goiás/ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - 1ª Avenida, s/n - Setor Leste Universitário CEP- 74.605-020 - Goiânia - Goiás
(62) 3269.8497.

Diagramação:
Imidio Vilela

Revisão:
Janaynna Amaral e Letícia Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C331p Carvalho, Ana Paula Perillo Ferreira

Protocolo de atendimento nutricional do paciente hospitalizado / Ana Paula Perillo Ferreira Carvalho [et al.]. – Goiânia : Gráfica UFG, 2016.

171 p. : il. – (Adulto / Idoso ; v. 2)

Inclui referências

ISBN: 978-85-495-0028-1

1. Saúde na terceira idade. 2. Medicina nutricional. 3. Atendimento ao paciente. 4. Avaliação nutricional. I. Título.

CDU 369.223.22: 331.446.3

Catalogação na fonte: Natalia Rocha CRB1 3054

APRESENTAÇÃO

Protocolos são as rotinas dos cuidados e das ações de gestão de um determinado serviço, equipe ou departamento, elaboradas a partir do conhecimento científico atual, respaldados em evidências científicas, por profissionais experientes e especialistas em uma área e que servem para orientar fluxos, condutas e procedimentos clínicos dos trabalhadores dos serviços de saúde (Werneck et al., 2009).

O presente protocolo faz parte de um projeto da equipe de Nutrição Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH) e tem como objetivo sistematizar o cuidado de nutrição na área clínica para o paciente hospitalizado, oferecendo ao profissional nutricionista uma direção no planejamento e tratamento dietético ao padronizar ações e otimizar recursos. Nos 53 anos da existência do Serviço de Nutrição do HC/UFG/EBSERH, surge essa primeira versão que será disponibilizada à comunidade científica.

Didaticamente o protocolo de atendimento nutricional do paciente hospitalizado está dividido em dois volumes: o primeiro trata de questões relacionadas ao atendimento nutricional da gestante, da nutriz, da criança e do adolescente; já o segundo concentra-se no atendimento nutricional do adulto e do idoso. Os volumes abrangem o atendimento nutricional com início na descrição da avaliação nutricional, incluindo a triagem nutricional como método de abordagem inicial ao paciente, e, em seguida, estratégias de como implantar e monitorar o plano de cuidado nutricional ao paciente. Por fim, também abordam os indicadores de qualidade utilizados na prática clínica.

Agradecemos a toda equipe de colaboradores nutricionistas, atuantes neste hospital, que disponibilizaram seu tempo, conhecimento prático, teórico e que acreditaram na viabilidade desse protocolo.

Ana Paula Perillo Ferreira Carvalho

Chefe da Unidade de Nutrição Clínica (HC/UFG/EBSERH)

Liana Lima Vieira

Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH)

AUTORAS

ANA PAULA PERILLO FERREIRA CARVALHO

Nutricionista. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). Chefe da Unidade de Nutrição Clínica do Hospital das Clínicas. Nutricionista e membro da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital das Clínicas. Tutora, preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).

ANDREIA RODRIGUES DO CARMO BRASIL

Nutricionista pela Universidade Federal de Goiás. Especialista em Nutrição Clínica pelo Ganep Nutrição Humana (GANEP) e Especialista em Fitoterapia Clínica pela Universidade Paulista (UNIP).

INAIANA MARQUES FILIZOLA VAZ

Nutricionista. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Nutricionista e membro da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital das Clínicas. Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

RENATA GOMES DE CASTRO ABADIO (Organizadora)

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica e Esportiva pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GOIÁS). Especialista em Nutrição em Urgência e Emergência pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Líder da Unidade de Nutrição Clínica do Hospital das Clínicas. Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

CELMA DIAS BORGES

Nutricionista. Mestre em Saúde Coletiva pelo Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH). Nutricionista apoiadora da Gerência de Atenção Secundária e Terciária/Diretoria de Atenção à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia.

DANIELA DE ARAÚJO MEDEIROS DIAS

Nutricionista pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Mestre em Nutrição e Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Nutrição Clínica pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Nutrição Clínica Funcional pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNIC-SUL). Docente no Centro Universitário Euroamericano (UNIEURO), Brasília-DF.

GEISA JULIANA GOMES MARQUES FORTUNATO

Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG). Docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

IZABELA ZIBETTI DE ALBUQUERQUE

Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG). Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

LIANA LIMA VIEIRA

Nutricionista. Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Membro da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital das Clínicas. Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

MALAINÉ MORAIS ALVES MACHADO

Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Nutrição em Hematologia e Hemoterapia pela mesma universidade. Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

MARIA IZABEL DE SOUZA TABOADA

Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG). Docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

MARIANNE DE OLIVEIRA FALCO

Nutricionista. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Ciências da Saúde pela mesma universidade. Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE). Diretora do Departamento de Nutrição da Sociedade Goiana de Terapia Intensiva (SOTIEGO/AMIB). Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

MARINA BRITO CAMPOS

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica. Especialista em Nutrição e Hematologia /Hemoterapia. Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

PAULLA GUIMARÃES MELO

Nutricionista. Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da mesma universidade. Especialista em Terapia Nutricional e Nutrição Clínica pelo GANEP – Grupo de Nutrição Humana. Nutricionista da HONCORD – Clínica de Hematologia e Oncologia, e do Colégio Degraus, em Goiânia, GO.

RAQUEL MACHADO SCHINCAGLIA

Nutricionista. Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da mesma universidade. Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

RENATA COSTA FERNANDES

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica. Mestranda em Nutrição e Saúde pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG). Preceptora e docente do eixo específico de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital das Clínicas. Nutricionista do Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH).

COLABORADORAS

Marta Isabel Valente Augusto Moraes Campos, Ana Clara Martins e Silva Carvalho, Thaísa Anders Carvalho Souza, Ana Firme Borges do Lago, Bárbarah Gregório de Araújo Souza, Camila Moura Batista, Genice Oliveira de Souza, Vanessa Gonçalves e Silva.

SUMÁRIO

SEÇÃO 1 - ATENDIMENTO NUTRICIONAL	22
Capítulo 1 - AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	23
1 Considerações iniciais.....	23
2 Triagem nutricional	24
3 Avaliação do estado nutricional.....	24
3.1 Avaliação subjetiva global	24
3.2 Avaliação subjetiva global produzida pelo paciente.....	25
3.3 Miniavaliação nutricional	25
3.4 Atendimento nutricional no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás	25
3.4.1 Pacientes em risco nutricional.....	25
3.4.2 Pacientes sem risco	26
3.5 Nível de assistência nutricional	27
Referências	37
Capítulo 2 - COMPONENTES DA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL.....	39
1 Antropometria.....	39
1.1 Técnicas de aferição de medidas antropométricas.....	39
1.2 Avaliação antropométrica.....	46
1.2.1 Peso corporal	46
1.2.2 Altura	48
1.2.3 Índice de Massa Corporal (IMC).....	49
1.2.4 Circunferência da Cintura (CC)	50
1.2.5 Circunferência do Braço (CB)	50
1.2.6 Circunferência Muscular do Braço (CMB)	51
1.2.7 Dobra Cutânea Tricipital (DCT)	52
1.2.8 Circunferência da Panturrilha (CP)	53
2 Exame físico	53
2.1 Técnicas de avaliação do exame físico.....	53
3 Avaliação bioquímica.....	58
4 Consumo alimentar.....	64
4.1 Anamnese clínica e alimentar para pacientes admitidos no HC-UFG	65
5 Diagnóstico nutricional	65
5.1 Desnutrição em adultos	65
Referências	66
Capítulo 3 - NECESSIDADES NUTRICIONAIS	71
1 Cálculo das necessidades energéticas	71
1.1 Cálculo de Harris Benedict.....	71
1.2 Equação de Mifflin-St.....	71
1.3 Cálculo direto ou fórmula de bolso.....	72
Referências	72
Capítulo 4 – PLANO DE CUIDADO NUTRICIONAL	73
Referências	74
Capítulo 5 - SUPORTE NUTRICIONAL	75
1. Terapia nutricional oral, enteral e parenteral	75
1.1 Objetivos.....	75

1.1.1	Indicações Gerais da Terapia Nutricional Oral (TNO)	75
1.1.2	Indicações Gerais da Terapia Nutricional Enteral (TNE)	76
1.1.3	Indicações Gerais da Terapia Nutricional Parenteral (TNP)	76
	Referências	77
	Capítulo 6 - ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	78
1	Monitorização da terapia nutricional enteral – oral e sondas	78
1.1	Variação do peso e outras medidas antropométricas	78
1.2	Avaliação física e exame físico	79
1.3	Monitorização metabólica e bioquímica.....	79
1.4	Monitorização da ingestão atual (dieta ingerida / infundida).....	79
1.5	Reavaliação das necessidades nutricionais.....	79
1.6	Tolerância gastrointestinal	79
1.6.1	Complicações gastrointestinais mais frequentes.....	79
1.6.2	Verificação de resíduo gástrico	80
2	Monitorização da nutrição parenteral	80
	Referências	81
	Capítulo 7 - REGISTRO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL – EVOLUÇÃO E CONDU- TA NUTRICIONAL.....	83
1	Conteúdo do registro em prontuário	83
1.1	Primeira evolução	83
1.2	Evoluções subsequentes – dia a dia	84
1.3	Prescrição dietética	84
1.4	Registro da prescrição dietética	84
1.5	Conduta nutricional.....	84
	Referência.....	84
	SEÇÃO 2 - RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS	85
	Capítulo 8 - RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS GERAIS	86
1	Cálculo da relação de kcals não proteicas/grama de nitrogênio.....	86
2	Fibras, pré e probiótico.....	86
3	Eletrólitos	87
4	Vitaminas e oligoelementos	87
5	Água.....	87
	Referências	87
	Capítulo 9 - TRATAMENTO PALIATIVO.....	89
1	Terapia nutricional	89
1.1	Objetivos.....	89
1.2	Recomendações nutricionais.....	89
	Referências	91
	Capítulo 10 - SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (SIDA)	93
1	Tratamento medicamentoso.....	94
2	Terapia nutricional	95
2.1	Objetivos.....	95
2.2	Recomendações nutricionais.....	95
	Referências	96
	Capítulo 11 - QUEIMADURAS.....	98
1	Terapia nutricional	98

1.1	Objetivos.....	98
1.2	Recomendações nutricionais.....	98
	Referências	98
	Capítulo 12 – PANCREATITE.....	100
1	Pancreatite aguda.....	100
1.1	Terapia nutricional	100
1.1.1	Objetivos.....	100
1.1.2	Recomendações nutricionais.....	100
2	Pancreatite crônica.....	101
2.1	Terapia nutricional	101
2.1.1	Objetivos.....	101
2.1.2	Recomendações nutricionais.....	101
	Referências	101
	Capítulo 13 - DIABETES MELLITUS.....	103
1	Avaliação nutricional	103
2	Terapia nutricional	103
2.1	Objetivos.....	103
2.2	Recomendações nutricionais.....	103
	Referências	104
	Capítulo 14 - DISLIPIDEMIA	105
1	Terapia nutricional	105
1.1	Objetivos.....	105
1.2	Recomendações nutricionais.....	105
	Referência.....	105
	Capítulo 15 - HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)	106
1	Terapia nutricional	106
1.1	Objetivos.....	106
1.2	Recomendações nutricionais.....	106
	Referências	106
	Capítulo 16 - DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC).....	108
1	Avaliação nutricional	108
2	Terapia nutricional	108
2.1	Objetivos.....	108
2.2	Recomendações nutricionais.....	108
2.3	Condutas para otimização do suporte nutricional oral	109
2.4	Monitorização	109
	Referências	109
	Capítulo 17 - OBESIDADE	110
1	Avaliação nutricional	110
2	Terapia nutricional	110
2.1	Objetivos.....	110
2.2	Recomendações nutricionais.....	111
	Referências	111
	Capítulo 18 - CÂNCER.....	112
1	Avaliação nutricional	112

2	Terapia nutricional	112
2.1	Objetivos.....	113
2.2	Recomendações nutricionais.....	113
	Referências	114
	Capítulo 19 - CIRURGIA BARIÁTRICA.....	115
1	Avaliação nutricional	115
2	Terapia nutricional	115
2.1	Objetivos.....	116
2.2	Manejo nutricional e recomendações nutricionais.....	116
	Referências	118
	Capítulo 20 - TRAUMA	120
1	Terapia nutricional	120
1.1	Objetivos.....	120
1.2	Recomendações nutricionais.....	120
	Referências	121
	Capítulo 21 - DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC).....	122
1	Avaliação nutricional	122
2	Terapia nutricional	122
2.1	Objetivos.....	123
2.2	Recomendações nutricionais.....	123
	Referências	128
	Capítulo 22 - DOENÇAS HEMATOLÓGICAS.....	129
1	Doença falciforme	129
1.1	Introdução.....	129
1.2	Terapia nutricional	129
1.2.1	Objetivos.....	129
1.2.2	Terapia nutricional	129
2	Onco-hematologia.....	130
2.1	Terapia nutricional	130
2.1.1	Objetivos.....	131
2.1.2	Recomendações nutricionais.....	131
	Referências	132
	Capítulo 23 - FALÊNCIA INTESTINAL - SÍNDROME DO INTESTINO CURTO (SIC).....	134
1	Síndrome do Intestino Curto (SIC).....	134
1.1	Terapia nutricional	134
1.1.1	Objetivos.....	134
1.1.2	Recomendações nutricionais.....	135
	Referências	137
	Capítulo 24 - DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS (DII).....	138
1	Terapia nutricional	138
1.1	Objetivos.....	138
1.2	Manejo nutricional.....	138
1.2.1	Doença de Chron (DC).....	139
1.2.2	Colite ulcerativa (CU)	141
1.2.3	Recomendações nutricionais.....	141
	Referências	143

	Capítulo 25 - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)	145
1	Terapia nutricional	145
1.1	Objetivos.....	145
1.2	Recomendações nutricionais.....	145
	Referências	147
	Capítulo 26 - INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA.....	148
1	Avaliação nutricional	148
2	Hepatopatia.....	149
2.1	Terapia nutricional	149
2.1.1	Objetivos.....	149
2.1.2	Recomendações nutricionais.....	150
3	Síndrome hepatorenal	150
4	Transplante hepático.....	150
4.1	Objetivos.....	150
	Referências	151
	Capítulo 27 - PERIOPERATÓRIO	153
1	Terapia nutricional	153
1.1	Objetivos.....	153
1.2	Recomendações gerais.....	153
1.3	Recomendações nutricionais.....	153
	Referências	154
	Capítulo 28 - DESNUTRIÇÃO	155
1	Avaliação nutricional	155
2	Terapia nutricional	155
2.1	Objetivos.....	155
2.2	Recomendações nutricionais.....	155
2.3	Monitorização	156
	Referências	157
	Capítulo 29 - FÍSTULAS DIGESTIVAS	158
1	Terapia nutricional	158
1.1	Objetivos.....	158
1.2	Recomendações nutricionais.....	158
1.2.1	Baixo débito	158
1.2.2	Alto débito	159
2	Tipo de fórmula	159
	Referências	160
	Capítulo 30 - GASTRECTOMIA.....	161
1	Terapia nutricional	161
1.1	Objetivos.....	161
1.2	Recomendações gerais.....	161
1.3	Recomendações nutricionais.....	161
	Referências	162
	Capítulo 31 - SÍNDROME DE REALIMENTAÇÃO (SR).....	164
1	Terapia nutricional	164
1.1	Objetivos.....	164
1.2	Recomendações nutricionais.....	164
	Referências	165

	Capítulo 32 - ÚLCERA POR PRESSÃO	166
1	Terapia nutricional	166
1.1	Objetivos.....	166
1.2	Recomendações nutricionais.....	166
	Referências	167
	SEÇÃO 3 – Indicadores de Qualidade	168
	Capítulo 33 - INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL	169
	Referências	170

LISTA DE SIGLAS

AACR	Aminoácidos de Cadeia Ramificada
ADA	<i>American Dietetic Association</i>
AF	Anemia Falciforme
AGPI	Ácidos Graxos Poli-insaturados
AGS	Ácidos Graxos Saturados
AGT	Ácidos Graxos Trans
AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
AJ	Altura do Joelho
ALB	Albumina Sérica
Alt	Altura Aferida
ALT	Alanina Aminotransferase
ANCP	Academia Nacional de Cuidados Paliativos
ASBRAN	Associação Brasileira de Nutrição
ASCT	Área de Superfície Corporal Total Queimada
ASG	Avaliação Subjetiva Global
ASG-PPP	Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente
ASPEN	<i>American Society of Parenteral and Enteral Nutrition</i>
AST	Aspartato Aminotransferase
AVB	Alto Valor Biológico
BIA	Bioimpedância
BN	Balanço Nitrogenado
CA	Circunferência Abdominal
CARS	<i>Compensatory Anti-Inflammatory Response Syndrome</i>
CB	Circunferência do Braço
CB%	Percentual de adequação da circunferência do braço
CC	Circunferência da Cintura
CD	Conduta Nutricional
CHO	Carboidrato
CMB	Circunferência Muscular do Braço
CMB%	Percentual de adequação da circunferência muscular do braço
CP	Circunferência da Panturrilha
CQ	Circunferência do Quadril
CTCAE	<i>Common Terminology Criteria for Adverse Events</i>
CTL	Contagem Total de Linfócitos
CU	Colite Ulcerativa
CVC	Cateter Venoso Central
DC	Doença de Chron
DCH	Hipersensibilidade Cutânea Retardada
DCT	Dobra Cutânea Tricipital
DCT%	Percentual de adequação da dobra cutânea tricipital
DF	Doença Falciforme
DHC	Doença Hepática Crônica
DII	Doença Inflamatória Intestinal
DIH	Dia de Internação Hospitalar
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DRC	Doença Renal Crônica
DTN	Dia de Terapia Nutricional
EACS	<i>European AIDS Clinical Society</i>

EASD	<i>European Association for the Study of Diabetes</i>
EMTN	Equipe Multidisciplinar em Terapia Nutricional
ESPEN	<i>The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i>
EV	Endovenosa
FA	Fator de Atividade
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FI	Fator Injúria
FOS	Frutooligossacarídeos
FT	Fator Térmico
GCE	Gasto Calórico Estimado
GEB	Gasto Energético Basal
GER	Gasto Energético de Repouso
GET	Gasto Energético Total
GGT	Gama Glutamil Transferase
GPI	Ganho de Peso Intermediário
GPID	Ganho de Peso Interdialítico
GTT	Gastrostomia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HC/UFG	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás
HCM	Hemoglobina Corpuscular Média
HDL-c	<i>High Density Lipoproteins</i>
HDA	História da Doença Atual
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPP	História Patológica Pgressa
IA	Índice de Adequação
IAc	Índice de Aceitação
IADC	<i>Crohn's Disease Activity Index</i>
IC	Insuficiência Cardíaca
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
idd	Idade
IDR	<i>Dietary Reference Intakes</i>
IF	Inibidores de Fusão
IHB	Índice de Harvey-Bradshaw
II	Inibidores da Integrase
IM	Índice de Maastricht
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional de Câncer
INTR	Inibidores Nucleotídeos da Transcriptase Reversa
INNTR	Inibidores Não Nucleotídeos da Transcriptase Reversa
IP	Inibidores da Protease
IPN	Índice Prognóstico Nutricional
IQTN	Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional
IRN	Índice de Risco Nutricional
ISS	<i>Injury Severity Score</i>
JTT	Jejunostomia
Kcal	Quilocalorias
KPS	<i>Karnofsky Performance Status</i>
LDL-c	<i>Low Density Lipoproteins</i>
LIP	Lipídeos
LT	Linfócitos totais
MAN	Miniavaliação Nutricional
MS	Ministério da Saúde

N	Nitrogênio
NAN	Nível de Assistência Nutricional
NCHS	<i>National Center for Health Statistics</i>
NP	Nutrição Parenteral
NRS-2002	<i>Nutritional Risk Screening</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
P	Peso
PA _{atual}	Peso Atual
PA	Pressão Arterial
PA _{ajust}	Peso Ajustado
PC	Peso Corporal
PC _{cor}	Peso Corrigido
PCT	Prega Cutânea Tricipital
PCN	Plano de Cuidado Nutricional
PCR	Proteína C Reativa
PE _{est}	Peso Estimado
PI	Peso Ideal
PNA	Estimativa de Ingestão Proteica
PO	Pós-Operatório
POI	Pós-Operatório Imediato
PP%	Percentual de perda ponderal
PPS	<i>Palliative Performance Status</i>
P _{sec}	Peso Seco
PTH	Paratormônio
PTN	Proteína
PU	Peso Usual
PVHA	Pessoa que vive com HIV/AIDS
Q	Queimadura
RCQ	Relação Cintura Quadril
RDA	<i>Recommended Dietary Allowance</i>
RHA	Ruídos Hidroaéreos
RRN	Rastreamento de Risco Nutricional
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SBNPE	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
SIC	Síndrome do Intestino Curto
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SIRS	Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica
SNC	Sistema Nervoso Central
SNE	Sonda Naso-Enteral
SR	Síndrome de Realimentação
SRO	Solução para Reidratação Oral
T	Trauma
TARV	Terapia Antirretroviral
TCE	Traumatismo Crânio-Encefálico
TCL	Triglicerídeo de Cadeia Longa
TCM	Triglicerídeo de Cadeia Média
TCTH	Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas
TG	Triglicerídeos
TGI	Trato Gastrointestinal
TGO	Transaminase Glutâmico Oxaloacética
TGP	Transaminase Glutâmico Pirúvica
TIBC	Capacidade Total de Fixação do Ferro /Total Iron Binding Capacity

TMB	Taxa de Metabolismo Basal
TMR	Taxa Metabólica de Repouso
TN	Terapia Nutricional
TNE	Terapia Nutricional Enteral
TNO	Terapia Nutricional Oral
TNP	Terapia Nutricional Parenteral
TRM	Trauma Raquimedular
TRS	Terapia Renal Substitutiva
TSH	Hormônio Tireoestimulante
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VCM	Volume Corpuscular Médio
VCT	Valor Calórico Total
VLDL-c	<i>Very Low Density Lipoprotein</i>
VHS	Velocidade de Hemossedimentação
VO	Via Oral
VRG	Volume de Resíduo Gástrico

LISTA DE FIGURAS

Capítulo 1	
Figura 1.1	Processo de avaliação e cuidado nutricional no paciente adulto23
Figura 1.2	Algoritmo para avaliação nutricional do paciente hospitalizado no HC/UFG/EBSERH26
Capítulo 2	
Figura 2.1	Técnica de mensuração do peso.....40
Figura 2.2	Técnica de mensuração da altura40
Figura 2.3	Técnica de mensuração da altura do joelho..... 40
Figura 2.4	Técnica de mensuração da envergadura do braço.....41
Figura 2.5	Técnica de mensuração da circunferência da cintura.....41
Figura 2.6	Técnica de mensuração da circunferência do quadril42
Figura 2.7	Técnica de mensuração da circunferência abdominal.....42
Figura 2.8	Técnica de mensuração da circunferência do braço43
Figura 2.9	Técnica de mensuração da panturrilha.....43
Figura 2.10	Técnica de aferição das dobras cutâneas.....45
Figura 2.11	Algoritmo para a escolha do peso em adultos e idosos46
Figura 2.12	Algoritmo para a escolha da altura em adultos e idosos.....48
Figura 2.13	Estruturas abdominais por quadrante.....53
Figura 2.14	Escala de Bristol para a classificação das fezes segundo forma e consistência55
Figura 2.15	Algoritmo para avaliação qualitativa e quantitativa da ingestão alimentar64
Figura 2.16	Algoritmo de características clínicas proposto para diagnosticar a desnutrição em adultos no âmbito hospitalar66
Capítulo 4	
Figura 4.1	Algoritmo para construção do plano de cuidado nutricional individualizado.....73
Capítulo 18	
Figura 18.1	Algoritmo para determinação da gravidade do risco nutricional em pacientes oncológicos 112
Figura 18.2	Algoritmo para determinação do uso de suplemento oral em paciente oncológico 113
Capítulo 19	
Figura 19.1	Algoritmo de determinação da avaliação nutricional em paciente candidato à cirurgia bariátrica 115
Capítulo 22	
Figura 22.1	Algoritmo para definição do uso de suplemento oral em pacientes oncológicos 130
Capítulo 23	
Figura 23.1	Algoritmo para a determinação do uso de NPT em pacientes com SIC..... 136
Capítulo 24	
Figura 24.1	Algoritmo para manejo nutricional de pacientes com DII 139
Capítulo 26	
Figura 26.1	Algoritmo para indicação de Terapia Nutricional para paciente com doença hepática crônica 149
Capítulo 28	
Figura 28.1	Algoritmo para auxílio de determinação da suplementação oral com base na condição clínica do paciente..... 156
Figura 28.2	Terapia nutricional na desnutrição 157

LISTA DE QUADROS

Capítulo 1

Quadro 1.1	Critérios simplificados de classificação do Nível de Atendimento Nutricional de Pacientes Internados	27
Quadro 1.2	Critérios de classificação do Nível de Atendimento Nutricional de Pacientes Internados.....	27

Capítulo 2

Quadro 2.1	Percentuais de peso das partes do corpo para cálculo após amputação.....	47
Quadro 2.2	Equações para estimativa de peso corporal	47
Quadro 2.3	Classificação de edema.....	47
Quadro 2.4	Estimativa de peso relativo a edema em pacientes edemaciados.....	48
Quadro 2.5	Estimativa de peso relativo à ascite em pacientes ascíticos	48
Quadro 2.6	Classificação do grau de perda ponderal segundo tempo de perda.....	48
Quadro 2.7	Equações para estimativa da altura pela altura do joelho e idade	49
Quadro 2.8	Classificação do índice de massa corporal para idosos	49
Quadro 2.9	Classificação do índice de massa corporal para adultos.....	49
Quadro 2.10	Classificação e risco de complicações metabólicas associadas à circunferência abdominal	50
Quadro 2.11	Classificação da circunferência braquial (cm) por percentis e por idade de indivíduos do sexo masculino e feminino	50
Quadro 2.12	Classificação da adequação da CB	51
Quadro 2.13	Classificação da circunferência muscular do braço (cm) por percentis e por idade de indivíduos do sexo masculino e feminino	51
Quadro 2.14	Classificação do estado nutricional segundo adequação da CMB	52
Quadro 2.15	Classificação da dobra cutânea tricipital (DCT) (mm) por percentis e por idade de indivíduos do sexo masculino e feminino	52
Quadro 2.16	Classificação do estado nutricional segundo adequação da DCT	52
Quadro 2.17	Classificação do estado nutricional a partir da perda de gordura subcutânea	53
Quadro 2.18	Classificação da diarreia segundo conteúdo das fezes.....	55
Quadro 2.19	Classificação da capacidade funcional segundo a força do aperto de mão	56
Quadro 2.20	Principais alterações clínicas em algumas deficiências nutricionais	56
Quadro 2.21	Exame físico do estado nutricional para a avaliação subjetiva global.....	57
Quadro 2.22	Exames bioquímicos, valores de referência e possíveis causas e significados das alterações.....	58
Quadro 2.23	Classificação do estado nutricional a partir da albumina sérica.....	63
Quadro 2.24	Classificação do prognóstico nutricional frente a níveis bioquímicos e dimensões corporais...	63
Quadro 2.25	Classificação do risco nutricional frente a níveis bioquímicos e dimensões corporais.....	63
Quadro 2.26	Classificação do estado nutricional a partir da CTL	64

Capítulo 3

Quadro 3.1	Fator injúria, fator atividade e fator térmico para cálculo de necessidades energéticas.....	71
Quadro 3.2	Fator injúria para cálculo das necessidades energéticas	72
Quadro 3.3	Fórmula de bolso para cálculo de necessidade calórica	72

Capítulo 6

Quadro 6.1	Protocolo de resíduo gástrico	80
Quadro 6.2	Monitorização da nutrição parenteral por marcadores de função hepática.....	81

Capítulo 8

Quadro 8.1	Recomendações diárias de macronutrientes	86
Quadro 8.2	Recomendações diárias de eletrólitos	87
Quadro 8.3	Recomendações diárias de vitaminas e oligoelementos (Enteral e Parenteral)	87

Capítulo 9	
Quadro 9.1	Recomendações nutricionais no paciente oncológico adulto em cuidados paliativos89
Quadro 9.2	Escala de Performance Paliativa 90
Capítulo 10	
Quadro 10.1	Estratificação do estágio clínico da infecção pelo HIV/AIDS93
Quadro 10.2	Classificação imunológica e sintomatológica.....93
Quadro 10.3	Classes de medicamentos antirretrovirais e drogas atualmente disponíveis para tratamento95
Quadro 10.4	Necessidade de macronutrientes e micronutrientes, conforme estágio do HIV.....95
Capítulo 15	
Quadro 15.1	Recomendações nutricionais para pacientes hipertensos..... 106
Capítulo 17	
Quadro 17.1	Recomendações nutricionais para pacientes obesos 111
Capítulo 18	
Quadro 18.1	Indicações de via enteral para pacientes oncológicos 113
Quadro 18.2	Indicações de via parenteral para pacientes oncológicos 113
Quadro 18.3	Recomendações nutricionais para pacientes oncológicos 114
Capítulo 19	
Quadro 19.1	Critérios de indicações de terapia nutricional para pacientes candidatos à cirurgia bariátrica 115
Quadro 19.2	Critérios de contraindicações de terapia nutricional para pacientes candidatos à cirurgia bariátrica 116
Quadro 19.3	Evolução da dieta após cirurgia bariátrica 117
Quadro 19.4	Recomendações de vitaminas e micronutrientes para pacientes após cirurgia bariátrica..... 118
Capítulo 21	
Quadro 21.1	Recomendações nutricionais para adultos em hemodiálise..... 123
Quadro 21.2	Recomendações nutricionais para adultos em tratamento conservador, diálise peritoneal e transplantados 124
Quadro 21.3	Recomendações nutricionais para gestantes em tratamento conservador, diálise peritoneal e hemodiálise 125
Capítulo 22	
Quadro 22.1	Recomendações nutricionais a partir do peso atual para o paciente oncológico em tratamento clínico 131
Quadro 22.2	Critérios comuns de toxicidade – versão reduzida 132
Capítulo 23	
Quadro 23.1	Sugestão de esquema para iniciação de TNO para pacientes em reabilitação intestinal..... 135
Quadro 23.2	Distribuição de nutrientes de acordo com cólon remanescente, após transição completa para alimentação oral (TNO) 137
Capítulo 24	
Quadro 24.1	Comparação de características das DII..... 138
Quadro 24.2	Critérios de avaliação do IHB..... 139
Quadro 24.3	Classificação do IHB..... 140
Quadro 24.4	Deficiências nutricionais comuns em portadores de DII 142
Quadro 24.5	Valores de referência para Vitamina D 143

Capítulo 25	
Quadro 25.1 Recomendações nutricionais para pacientes com IC	145
Quadro 25.2 Recomendação de consumo de cloreto de sódio por grau da IC.....	146
Quadro 25.3 Indicação e contra-indicação de suplemento via oral para paciente com IC.....	146
Capítulo 26	
Quadro 26.1 Recomendações nutricionais para pacientes com hepatopatia	150
Capítulo 30	
Quadro 30.1 Recomendações de consistência de dietas por dias de pós-operatório de gastrectomia	161
Capítulo 31	
Quadro 31.1 Recomendações nutricionais para evitar a síndrome da realimentação em pacientes desnutridos.....	164
Capítulo 32	
Quadro 32.1 Recomendações nutricionais para pacientes com úlcera de pressão.....	166
Quadro 32.2 Recomendações nutricionais complementares para pacientes com úlcera de pressão	167
Capítulo 33	
Quadro 33.1 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN): Itens obrigatórios.....	169
Quadro 33.2 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN): Itens facultativos.....	170

LISTA DE ANEXOS

Capítulo 1

Anexo A

Formulário de Triagem Nutricional - *Nutritional Risk Screening* (NRS- 2002) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).29

Anexo B

Formulário de Avaliação Subjetiva Global (ASG) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).....30

Anexo C

Formulário de Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).31

Anexo D

Formulário de Miniavaliação Nutricional (MAN) Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).34

Anexo E

Formulário de Avaliação da Etiologia e Grau de Desnutrição, segundo ASPEN, 2012, do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).36

Capítulo 21

Anexo A

Formulário de Avaliação Subjetiva Global (ASG) específico para paciente renal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).126

Seção 1

Atendimento Nutricional

1

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A avaliação nutricional é um processo sistemático, sendo o primeiro passo da assistência nutricional. Ela tem como objetivo obter informações adequadas, a fim de identificar problemas ligados à nutrição, sendo constituída de coleta, verificação e interpretação de dados para tomada de decisões referentes à natureza e à causa de problemas relacionados à nutrição (SBNPE; ASBRAN, 2011). Trata-se de um processo dinâmico, feito por meio de comparações entre os dados obtidos e os padrões de referência, que envolve não somente a coleta inicial dos dados, mas também a reavaliação periódica da evolução do estado nutricional do paciente, fornecendo subsídios para o próximo passo, que é o diagnóstico nutricional (Lacey; Pritchett; 2003; Elia; Zellipour; Stratton, 2005).

Apesar da grande variedade de medidas nutricionais, não se dispõe, até o momento, de um método padrão-ouro para a determinação do estado nutricional. Todas as medidas utilizadas na sua avaliação podem ser afetadas pela doença ou pelo trauma e não há também, um método sem pelo menos uma limitação importante (SBNPE; ASBRAN, 2011).

O processo mais coerente e produtivo para o início da avaliação do estado nutricional em unidades hospitalares é realizar a triagem nutricional. Esta é definida como um processo de identificação das características conhecidas por ter relação com problemas nutricionais, com o objetivo de identificar indivíduos desnutridos ou em risco (MS, 1998). O objetivo da triagem é a identificação do risco nutricional. Na presença de risco, o próximo passo é a realização de uma avaliação nutricional detalhada a fim de determinar ou quantificar o grau do agravo nutricional (ADA, 1994; SBNPE; ASBRAN, 2011). Em seguida, deve-se estabelecer um plano de cuidado com determinação da conduta dietética.

A figura 1.1 apresenta orientações para a identificação do risco nutricional em adultos.

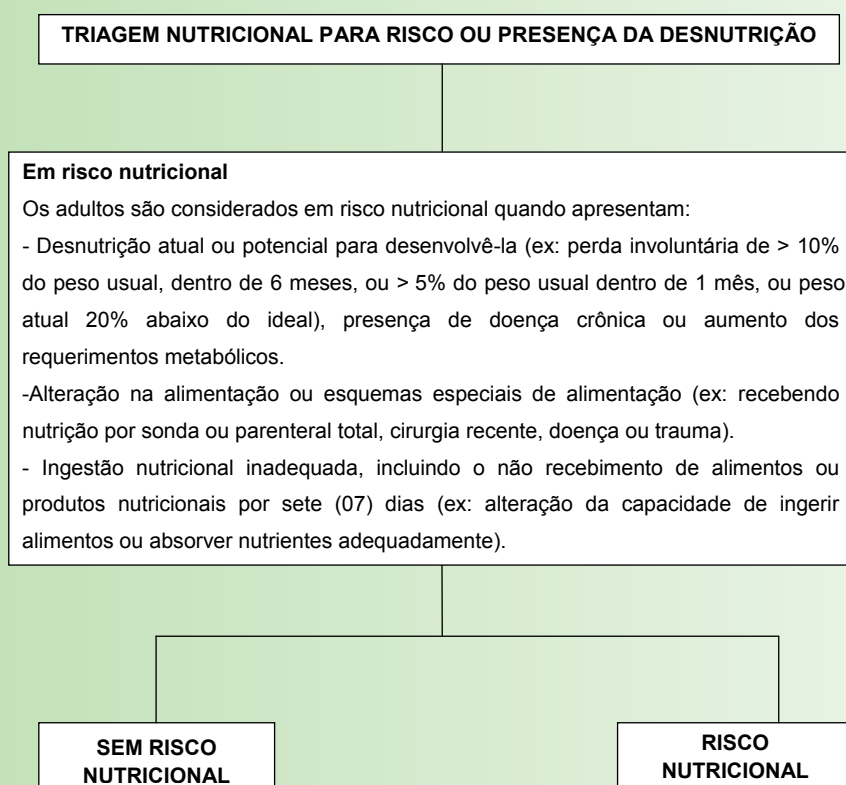


Figura 1.1. Processo de avaliação e cuidado nutricional no paciente adulto.

Fonte: ADA, 1994 (Adaptado).

2. TRIAGEM NUTRICIONAL

Como dito anteriormente, a triagem nutricional objetiva reconhecer o risco nutricional, para que sejam instituídas medidas de intervenção nutricional mais precocemente (Elia; Zellipour; Stratton, 2005; Posthauer, 2006). Um dos instrumentos de triagem utilizados é o *Nutritional Risk Screening* - Triagem de Risco Nutricional (NRS-2002) (Anexo A). Originalmente, este instrumento foi desenhado para aplicação em ambiente hospitalar (SBNPE; ASBRAN, 2011) e baseia o rastreamento de risco nutricional (RRN) nos critérios: perda de peso dos últimos três meses, o índice de massa corporal (IMC), ingestão alimentar (apetite e capacidade de se alimentar) e fator de estresse. A idade acima de 70 anos é considerada fator de risco adicional para ajustar a classificação do risco nutricional (Soeters et al. 2008).

Os resultados deste instrumento são dados como mostrado abaixo e a partir do diagnóstico, adota-se conduta nutricional específica:

- O paciente não está em risco e precisa ser novamente triado em intervalos específicos de tempo durante a internação (ex.: semanalmente).
- O paciente está em risco e um plano de cuidado nutricional é trabalhado pela equipe.
- O paciente está em risco, porém problemas funcionais e metabólicos prejudicam que seja implantado um plano de ação.
- Existe dúvida se o paciente está em risco nutricional.
- Nos dois últimos casos, deve ser feito encaminhamento a um nutricionista para a realização da avaliação nutricional detalhada.

Os pacientes identificados na triagem como em risco pela NRS-2002 deverão ser submetidos à avaliação do nutricionista para serem classificados quanto ao seu estado nutricional conforme descrito pelo algoritmo apresentado a seguir (Figura 1.2). Após a classificação deverá ser planejada a terapia nutricional (TN).

3. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A avaliação do estado nutricional é o exame detalhado das variáveis metabólicas, nutricionais ou funcionais do indivíduo. É um processo mais longo do que a triagem e cabe ao profissional nutricionista o realizar com base em protocolo preestabelecido. Esta informação deve ser registrada, datada e assinada no prontuário do paciente, pelo profissional responsável pelo atendimento (ASPEN, 2012; SBNPE; ASBRAN, 2011). A avaliação do estado nutricional do paciente deve ser repetida, no máximo, a cada 10 dias e precede a indicação da terapia nutricional (SBNPE; ASBRAN, 2011).

Assim como para a triagem, existem instrumentos padronizados para identificação do estado nutricional de pacientes hospitalizados. A Avaliação Subjetiva Global (ASG) (Detsky et al., 1987), a Miniavaliação Nutricional (MAN) (Guigoz; Vellas; Garry, 1994) e a Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) (Gonzalez; MC, 2010) são exemplos que podem ser aplicados ao paciente ou acompanhante.

3.1 AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL

A Avaliação Subjetiva Global (ASG) é um método clínico de avaliação do estado nutricional e diferencia-se dos demais métodos de avaliação nutricional utilizados na prática clínica por englobar não apenas alterações da composição corporal, mas também alterações funcionais do paciente (Anexo B) (Baker et al. 1982; Detsky et al., 1987; Detsky et al., 1987). Trata-se de um método simples, de baixo custo e não invasivo, podendo ser realizado à beira do leito. Por ser de fácil execução e boa repetibilidade, a ASG vem se tornando o método de escolha também em outras situações clínicas, seja na sua forma original ou após adaptações (Hirsch et al., 1991).

Uma vantagem da ASG é que o método parece ser capaz de identificar adequadamente os pacientes de maior risco para apresentar complicações pós-operatórias ou em situações clínicas ao identificar os casos de desnutrição ou risco de desnutrição. Dessa maneira, a partir da definição do estado nutricional, uma conduta nutricional adequada seria adotada (Jeejeebhoy; Detsky; Baker, 1990; Detsky, 1991).

Uma limitação do método é sua utilização para monitorar a evolução dos pacientes. Como a ASG é baseada exclusivamente em critérios qualitativos, pequenas alterações do estado nutricional não seriam detectadas em curto prazo (Barbosa-Silva; Barros, 2002). No entanto, estudiosos demonstraram que os pacientes que apresentaram piora do seu estado nutricional, avaliado segundo a ASG aplicada na internação e na alta, tiveram os custos hospitalares significativamente mais altos e maior incidência de complicações que aqueles que mantiveram seu estado nutricional (Braunschweig, 1999; Braunschweig; Gomes; Sheean, 2000).

3.2 AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE

Devido à necessidade de um método fácil e de baixo custo que pudesse ser utilizado em pacientes oncológicos ambulatoriais, Ottery (1996) desenvolveu uma forma modificada da ASG, denominada Avaliação Subjetiva Global do Estado Nutricional Produzida Pelo Paciente (ASG – PPP). Semelhante à ASG, a avaliação consiste em um questionário autoaplicável dividido em duas partes (Anexo C). Na primeira, há perguntas sobre perda de peso, alteração da ingestão, sintomas (sendo acrescentados alguns itens relacionados ao paciente oncológico) e alterações na capacidade funcional. A segunda parte do questionário deve ser preenchida pelo nutricionista, médico ou enfermeiro e considera a avaliação de fatores associados ao diagnóstico que, porventura, aumentem a demanda metabólica. Esta segunda parte também contempla a realização do exame físico.

Para cada item avaliado é dado um escore numérico de 0 a 4 para determinação do estado nutricional. Sendo assim, um maior escore irá determinar maior risco de desnutrição, sendo sugeridos vários níveis de intervenção para cada nível (Waitzberg, 2009). O método apresenta boa sensibilidade e especificidade quando comparado à ASG padrão, e apesar de ser um método que utiliza escores, também depende da experiência do seu observador (Waitzberg, 2009).

3.3 MINIAVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A Miniavaliação Nutricional (MAN) é uma ferramenta de controle e avaliação do estado nutricional aplicável a pacientes idosos. Assim como os instrumentos anteriores, a MAN fornece um método simples e rápido de identificação de pacientes idosos que apresentam risco de desnutrição ou que já estão desnutridos. Para tanto, considera-se a ocorrência de mudanças de peso ou dos níveis de proteína sérica, tendo correlação com a morbidade e mortalidade (Anexo D) (INN, s.d.).

3.4 ATENDIMENTO NUTRICIONAL NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

No Hospital das Clínicas (HC/UFG/EBSERH) será adotado como protocolo para atendimento nutricional os passos apresentados no algoritmo proposto abaixo (Figura 1.2).

O início do atendimento nutricional se dará pela aplicação da NRS-2002 em até 24 horas após admissão hospitalar. A partir da conclusão dessa, o paciente poderá ser classificado em risco nutricional ou sem risco nutricional.

3.4.1 Pacientes em risco nutricional

Após a classificação de risco nutricional, o profissional ou estudante deverá realizar o atendimento completo do paciente, que consiste na aplicação da ASG, MAN e/ou ASG–PPP e da anamnese nutricional. Na anamnese, realizada por profissional nutricionista ou estudante de nutrição, deverão constar elementos abrangentes da investigação dietética, antropometria, avaliação física e bioquímica. Em seguida, o cálculo das necessidades nutricionais e, por último, o plano de cuidado nutricional.

Dessa maneira, logo depois da realização do diagnóstico nutricional, deverá ser proposto e implementado o plano de cuidado nutricional. Deverá ainda ser realizada a monitorização nutricional diária com a avaliação clínica e a estimativa do consumo alimentar diário, com os cálculos necessários para a avaliação alimentar, bem como os índices de aceitação (IAc) e adequação (IA).

A reavaliação do estado nutricional deverá ser realizada semanalmente, por meio da ASG, MAN, ASG-PPP, dados antropométricos, semiologia nutricional e avaliação de exames bioquímicos. Será utilizada como critério diagnóstico de desnutrição, a nomenclatura do Consenso de Desnutrição proposta pela ASPEN (2012) (Anexo E). Esse Consenso será apresentado mais adiante no capítulo 2, tópico 5.

A cada reavaliação, sempre que houver necessidade, o plano de cuidado nutricional deverá ser redefinido. A desospitalização será planejada de modo que o paciente receba um plano de cuidado domiciliar a partir da particularidade de cada caso.

3.4.2 Pacientes sem risco

Pacientes classificados pela NRS-2002 como sem risco nutricional terão suas preferências alimentares investigadas para a adequação alimentar hospitalar, a fim de garantir a melhor adesão ao tratamento dietoterápico. A frequência da retriagem deverá ser semanal. Durante as visitas será realizada a monitorização nutricional com a avaliação clínica e a estimativa do consumo alimentar diário, com os cálculos necessários para a avaliação alimentar, bem como os índices de aceitação (IaC) e adequação (IA).

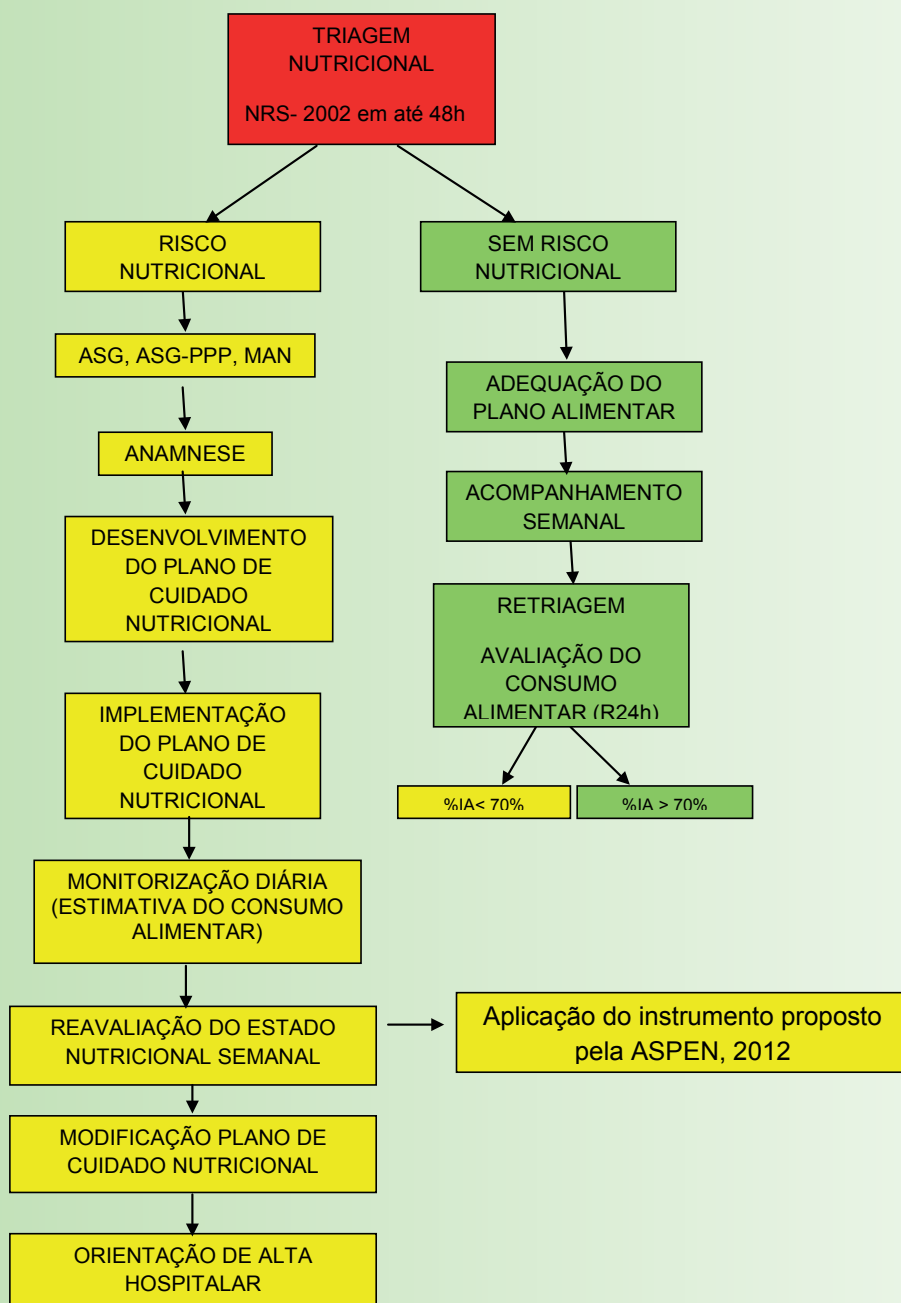


Figura 1.2. Algoritmo para avaliação nutricional do paciente hospitalizado no HC/UFG/EBSERH.

Deverá ainda, ser aplicado o instrumento de triagem (NRS-2002). Caso o paciente apresente ingestão alimentar inferior a 70% do seu gasto energético total, ele será considerado em risco nutricional. Sempre que houver a necessidade, haverá a modificação da prescrição alimentar, com o intuito de garantir ingestão alimentar superior a 70%. A desospitalização também deverá ser planejada e o paciente receberá um plano de cuidado domiciliar considerando a particularidade de cada caso.

OBSERVAÇÃO 1: Aos pacientes cujo resultado da NRS não seja condizente com seus sinais e sintomas, deve-se aplicar a ASG, ASG-PPP e/ou MAN e realizar uma avaliação completa deles no primeiro dia de atendimento.

OBSERVAÇÃO 2: Para os pacientes que mudarem de clínica dentro do HC/UFG/EBSERH será dada continuidade ao acompanhamento nutricional iniciado em outra clínica, porém deverá ser realizada avaliação do consumo alimentar das últimas 24h (mensurando IA e IAc) e a triagem deverá ser repetida no sétimo dia.

OBSERVAÇÃO 3: Pacientes triados e classificados como sem risco nutricional deverão ter registrados em seus prontuários os seguintes dados: resultado da triagem, peso, altura e IMC. Como conduta, deverá ser abordada possível modificação alimentar conforme preferências e aversões e a data da retriagem.

OBSERVAÇÃO 4: Após 48 horas da admissão do paciente, se a triagem não for realizada, deverá ser aplicada a ASG para detecção do risco nutricional.

3.5 NÍVEL DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

Além da sistematização da avaliação nutricional, para que o profissional nutricionista estabeleça metas e critérios para o seu atendimento, é necessário determinar o Nível de Assistência Nutricional (NAN) do paciente em ambiente hospitalar (CFN, 2005; Maculevicius; Fornasari; Baxter, 1994). O nível de assistência de nutrição é categorizado em primário, secundário e terciário. Esta categorização permite verificar se os indivíduos apresentam características associadas a problemas nutricionais e assim determinar o grau de complexidade das ações do nutricionista no atendimento ao paciente em ambiente hospitalar (Asbran, 2014; Maculevicius; Fornasari; Baxter, 1994).

Simplificadamente, o nível de atendimento pode ser classificado de acordo com o quadro 1.1. O quadro 1.2 apresenta detalhadamente os níveis de assistência nutricional.

Quadro 1.1 Critérios simplificados de classificação do Nível de Atendimento Nutricional de Pacientes Internados.

Critérios relacionados ao paciente	Nível de assistência nutricional			
	Primário	Secundário		Terciário
Risco Nutricional	Não	Não	Sim	Sim
Necessidade de dietoterapia específica	Não	Sim	Não	Sim

Fonte: Maculevicius; Fornasari; Baxter, 1994; Asbran, 2014 (Adaptado).

Quadro 1.2 Critérios de classificação do Nível de Atendimento Nutricional de Pacientes Internados.

Nível	Descrição	Ações propostas em nível hospitalar/internação
Primário	- Pacientes cuja doença de base ou problema não exija cuidados dietoterápicos específicos (pneumonia, gripe, conjuntivite, varicela). - Pacientes que não apresentam risco nutricional.	- Triagem nutricional em até 48 horas - Verificação da prescrição médica - Planejamento dietético após análise da prescrição médica - Registro do atendimento em prontuário - Retorno em até 1 semana - Aferição de peso a cada 15 dias

Nível	Descrição	Ações propostas em nível hospitalar/internação
Secundário	- Pacientes cuja doença de base ou problema não exija cuidados dietoterápicos específicos, porém apresentam riscos nutricionais. - Pacientes cuja doença de base exija cuidados dietoterápicos, mas não apresentam risco nutricional (disfagia, diabetes, alergia à proteína do leite de vaca, hipertensão).	- Triagem nutricional em até 48 horas - Avaliação do estado nutricional e diagnóstico nutricional a cada 1 semana - Verificação da prescrição médica - Planejamento dietético após análise da prescrição médica - Evolução clínica e nutricional - Orientação nutricional durante a internação - Orientação nutricional na alta hospitalar - Registro do atendimento em prontuário - Retorno em até 96 horas (4 dias)
Terciário	- Pacientes cuja doença de base exija cuidados dietoterápicos especializados (prematuridade, baixo peso ao nascer, erros inatos do metabolismo, câncer, caquexia cardíaca). - Pacientes que apresentam risco nutricional.	- Triagem nutricional em até 48 horas - Visita diária - Avaliação do estado nutricional e diagnóstico nutricional a cada 7 dias - Verificação da prescrição médica - Planejamento dietético após análise da prescrição médica - Evolução clínica e nutricional - Orientação nutricional durante a internação - Orientação nutricional na alta hospitalar - Registro do atendimento em prontuário - Retorno em até 72 horas (3 dias)

Fonte: Maculevicius; Fornasari; Baxter, 1994; ASBRAN, 2014 (Adaptado).

ANEXOS

Anexo A - Formulário de Triagem Nutricional - Nutritional Risk Screening (NRS-2002) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH)



UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA FORMULÁRIO DE TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL

PACIENTE: _____ PRONTUÁRIO: _____

CLÍNICA: _____ LEITO: _____

DATA INTERNAÇÃO: ____/____/____ DATA TRIAGEM: ____/____/____

NRS (*Nutritional Risk Screening*) 2002 – TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL

Data						
Parte 1. Triagem inicial:	S	N	S	N	S	N
IMC < 20,5 Kg/m ²						
Houve perda de peso não intencional em 3 meses?						
Houve diminuição da ingestão na última semana?						

SIM: quando as respostas são “sim” para qualquer questão, deve ser feita a segunda parte da NRS.

NÃO: se a resposta for “não” para todas as questões, reavalie o paciente semanalmente. Se o paciente tiver indicação de cirurgia de grande porte, deve-se considerar terapia nutricional para evitar riscos e preencher parte 2.

Parte 2. Triagem do risco nutricional:

Escore	Situação nutricional	Escore	Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)
0	Estado nutricional normal	0	Necessidades nutricionais normais
1 (leve)	Perda de peso maior que 5% em 3 meses ou ingestão alimentar 50 a 70% das recomendações na última semana	1 (leve)	Fratura de quadril, pacientes crônicos, complicações agudas: DPOC, hemodiálise crônica, diabetes e câncer
2 (moderado)	Perda de peso maior que 5% em 2 meses ou IMC 18,5 -20,5 mais piora do estado geral ou ingestão alimentar 25 a 60% das recomendações na última semana	2 (moderado)	Cirurgia abdominal de grande porte, fraturas, pneumonia grave, leucemia e linfomas
3 (grave)	Perda de peso maior que 5% em 1 mês (>15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 mais piora do estado geral ou ingestão alimentar 0-25 % das recomendações na última semana	3 (grave)	Transplante de medula óssea, pacientes graves

ATENÇÃO:

Para pacientes acima de 70 anos, deve-se adicionar mais 1 ponto.

Pontuação NRS:

< 3 pontos: reavaliar o paciente semanalmente.

≥ 3 pontos: em risco nutricional, realizar avaliação nutricional completa e o cuidado nutricional deve ser iniciado.

Classificação por gravidade da doença:

Escore 1: necessidade proteica aumentada. Déficit protéico pode ser recuperado pela VO ou com suplementos VO.

Escore 2: necessidade proteica substancialmente aumentada. Déficit protéico pode ser recuperado com suplementos VO.

Escore 3: necessidade proteica substancialmente aumentada. Déficit protéico não pode ser recuperado somente pelo uso de suplementos VO, possui indicação de dieta enteral (KRONDRUP, 2003).

Pontuação final / Escore total: _____

Resultado: () < 3 – Sem risco nutricional () ≥ 3 – Risco nutricional

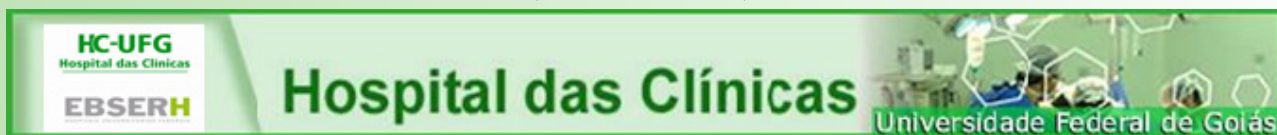
Observação (Avaliar adequação alimentar): _____

Conduta: () Avaliação nutricional completa imediata

() Reavaliar risco nutricional em: ____/____/____

Nutricionista (carimbo/ assinatura): _____

Anexo B - Formulário de Avaliação Subjetiva Global (ASG) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH).



UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA
FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL (ASG)

PACIENTE: _____ PRONTUÁRIO: _____

CLÍNICA: _____ LEITO: _____

DATA INTERNAÇÃO: ____/____/____ DATA DA AVALIAÇÃO: ____/____/____

RESULTADO _____

A- HISTÓRIA

1. Peso

- Peso Habitual: _____ Kg
- Perdeu peso nos últimos 6 meses: () Sim () Não
- Quantidade perdida: _____ Kg
- % de perda de peso em relação ao peso habitual: _____ %
- Alteração nas últimas duas semanas: () aumento () sem alteração () diminuição

2. Ingestão alimentar em relação ao habitual

- () sem alterações () com alterações

Se houve alterações, há quanto tempo: _____ dias

Se houve, para que tipo de dieta:

() sólida subótima () líquida completa

() líquidos hipercalóricos () inanição

3. Sintomas gastrointestinais presentes há mais de 15 dias

- () Nenhum () Náuseas () Vômitos () Diarreia () Anorexia

4. Capacidade funcional

- () sem disfunção (capacidade completa)
- () disfunção

Se disfunção, há quanto tempo: _____ dias

Que tipo: () trabalho sub-ótimo () em tratamento ambulatorial () acamado

5. Doença principal e sua correlação com necessidades nutricionais

- Diagnóstico primário:
- Demanda metabólica (estresse): () baixo () moderado () elevado

B- EXAME FÍSICO

(para cada item dê um valor: 0=normal, 1=perda leve, 2=perda moderada, 3=perda importante)

() perda de gordura subcutânea (tríceps e tórax)

() perda muscular (quadríceps e deltóides)

() edema de tornozelo

() edema sacral

() ascite

C- AVALIAÇÃO SUBJETIVA:

() Nutrido

() Moderadamente desnutrido

() Gravemente desnutrido



Paciente: _____ Leito: _____ Data: ____/____/____

UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA

Formulário de Avaliação Subjetiva Global - Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)

Ao paciente (caixas 1 a 4): Preencha os espaços em branco (complete). Se você não souber responder, não marque nada nos espaços. Consulte o nutricionista.

1- Peso (anexo 1) Resumo do meu peso atual e recente: Meu peso normal é de _____ kg. Tenho 1m e _____ cm de altura. Há um mês, eu pesava aproximadamente _____ kg. Há seis meses, eu pesava aproximadamente _____ kg. Marque com X: Durante as duas últimas semanas meu peso: ☐ diminuiu (1) ☐ ficou igual (0) ☐ aumentou (0) Caixa 1 ()	2 - Ingestão Alimentar Em comparação ao normal, eu poderia considerar que minha alimentação durante o último mês: ☐ sem mudanças (0) ☐ estou comendo mais que o normal (0) ☐ estou comendo menos que o normal (1) Atualmente, eu estou comendo: ☐ comida normal (alimentos sólidos) em menor quantidade (1) ☐ comida normal (alimentos sólidos) em pouca quantidade (2) ☐ apenas líquidos (3) ☐ apenas suplementos nutricionais (3) (Sustagen®, Ensure®, Nutren Active®, Nutridrink®, Fortifit®) ☐ muito pouco de qualquer comida (quase nada) (4) ☐ apenas alimentos pela sonda ou pela veia (0) Caixa 2 ()
3-Sintomas Durante as últimas 2 semanas, eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (marque todos os que estiver sentindo): ☐ Não tenho problemas para me alimentar (0) ☐ Não tenho problemas para me alimentar, mas estou sem vontade de comer (0) ☐ Náusea (Vontade de vomitar) (1) ☐ Vômito (3) ☐ Constipação (Intestino preso) (1) ☐ Diarreia (3) ☐ Feridas na boca (2) ☐ Boca seca (1) ☐ Os alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto (1) ☐ Os cheiros me enjoam (1) ☐ Problemas para engolir (2) ☐ Rapidamente me sinto satisfeito (1) ☐ Dor. Onde? (3) _____ ☐ Outros** (1): _____ **ex: depressão, problemas dentários ou financeiros. Caixa 3 ()	4-Atividades e função: No último mês, eu consideraria minha atividade como: ☐ normal, sem nenhuma limitação (0) ☐ não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1) ☐ não me sentindo bem para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2) ☐ capaz de fazer pouca atividade e passando a maior parte do tempo na cadeira ou na cama (3) ☐ bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3) Caixa 4 ()
Somatória dos escores das caixas 1 a 4 A ()	
O restante do questionário será preenchido pelo seu nutricionista. Obrigada!	
5- Doenças e sua relação com requerimentos nutricionais (anexo 2) Todos os diagnósticos relevantes (especifique): _____ Estadiamento da doença primária, se conhecido ou apropriado (circule) I II III IV Outro: _____ Idade: _____ escore numérico do anexo 2 B () 6. Demanda metabólica (anexo 3): escore numérico do anexo 3 C () 7. Exame físico (anexo 4) escore numérico do anexo 4 D ()	

Avaliação Global (Anexo 5) Bem nutrido ou anabólico (ASG A) Desnutrição moderada ou suspeita (ASG B) Gravemente desnutrido (ASG C) Escore total da ASG produzida pelo paciente	Escore numérico total de A + B + C + D acima () (Siga as orientações de triagem abaixo)																																												
Recomendações de triagem nutricional: a somatória dos escores é utilizada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo a orientação do paciente e seus familiares, manuseio dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manuseio adequado dos sintomas. 0-1: Não há necessidade de intervenção neste momento. Reavaliar de forma rotineira durante o tratamento. 2-3: Educação do paciente e seus familiares pelo nutricionista, enfermeiro ou outro profissional, com intervenção farmacológica de acordo com o inquérito dos sintomas (caixa 3) e exames laboratoriais, se adequado. 4-8: Necessita de intervenção pelo nutricionista, juntamente com o enfermeiro ou médico como indicado pelo inquérito dos sintomas (caixa 3). ≥ 9: indica necessidade crítica de melhora no manuseio dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.																																													
As caixas de 1 a 4 da ASG-PPP foram feitas para serem preenchidas pelo paciente. O escore numérico da ASG-PPP é determinado usando: 1. Os pontos entre parênteses anotados nas caixas 1 a 4. 2. A folha abaixo para itens não pontuados entre parênteses. Os escores para as caixas 1 e 3 são aditivos dentro de cada caixa e os escores das caixas 2 e 4 são baseadas no escore mais alto marcado pelo paciente.																																													
Anexo 1- Escore da perda de peso Para determinar o escore, use o peso de 1 mês atrás se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar as mudanças do peso e acrescente pontos extras se o paciente perdeu peso nas últimas 2 semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da ASG-PPP. <table border="0"> <tr> <td>Perda de peso em 1 mês</td> <td>Pontos</td> <td>Perda de peso em 6 meses</td> </tr> <tr> <td>10% ou mais</td> <td>4</td> <td>20% ou mais</td> </tr> <tr> <td>5-9,9%</td> <td>3</td> <td>10-19,9%</td> </tr> <tr> <td>3-4,9%</td> <td>2</td> <td>6-9,9%</td> </tr> <tr> <td>2-2,9%</td> <td>1</td> <td>2-5,9%</td> </tr> <tr> <td>0-1,9%</td> <td>0</td> <td>0-1,9%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pontuação para o anexo 1 ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Caixa 1 ()</td> <td></td> </tr> </table>	Perda de peso em 1 mês	Pontos	Perda de peso em 6 meses	10% ou mais	4	20% ou mais	5-9,9%	3	10-19,9%	3-4,9%	2	6-9,9%	2-2,9%	1	2-5,9%	0-1,9%	0	0-1,9%	Pontuação para o anexo 1 ()			Caixa 1 ()			Anexo 2- Critério de pontuação para condição A pontuação é obtida pela adição de 1 ponto para cada condição listada abaixo que o paciente apresente. <table border="0"> <tr> <td colspan="2">Categoria</td> </tr> <tr> <td>Pontos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Câncer</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>AIDS</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Caquexia pulmonar ou cardíaca</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Presença de trauma</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Idade maior que 65 anos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pontuação para o anexo 2 ()</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Caixa B ()</td> </tr> </table>	Categoria		Pontos		Câncer	1	AIDS	1	Caquexia pulmonar ou cardíaca	1	Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula	1	Presença de trauma	1	Idade maior que 65 anos	1	Pontuação para o anexo 2 ()		Caixa B ()	
Perda de peso em 1 mês	Pontos	Perda de peso em 6 meses																																											
10% ou mais	4	20% ou mais																																											
5-9,9%	3	10-19,9%																																											
3-4,9%	2	6-9,9%																																											
2-2,9%	1	2-5,9%																																											
0-1,9%	0	0-1,9%																																											
Pontuação para o anexo 1 ()																																													
Caixa 1 ()																																													
Categoria																																													
Pontos																																													
Câncer	1																																												
AIDS	1																																												
Caquexia pulmonar ou cardíaca	1																																												
Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula	1																																												
Presença de trauma	1																																												
Idade maior que 65 anos	1																																												
Pontuação para o anexo 2 ()																																													
Caixa B ()																																													
Anexo 3 – Pontuação do estresse metabólico O escore para o estresse metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades calóricas e proteicas. O escore é aditivo sendo que se o paciente tem febre > 38,9° (3 pontos) e toma 10 mg de prednisona cronicamente (2 pontos) teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estresse</th> <th>Nenhum (0)</th> <th>Baixo (1)</th> <th>Moderado (2)</th> <th>Alto (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Febre</td> <td>Sem febre</td> <td>> 37,2° e < 38,3°</td> <td>≥ 38,3° e < 38,9°</td> <td>≥ 38,9°</td> </tr> <tr> <td>Duração da febre</td> <td>Sem febre</td> <td>< 72 horas</td> <td>72 horas</td> <td>> 72 horas</td> </tr> <tr> <td>Corticosteróides</td> <td>Sem corticosteróides</td> <td>Dose baixa</td> <td>Dose moderada</td> <td>Dose alta</td> </tr> </tbody> </table> (< 10 mg prednisona/dia) (≥10 e < 30mg prednisona) (≥ 30mg prednisona) Pontuação para o anexo 3 () Anote na Caixa C ()		Estresse	Nenhum (0)	Baixo (1)	Moderado (2)	Alto (3)	Febre	Sem febre	> 37,2° e < 38,3°	≥ 38,3° e < 38,9°	≥ 38,9°	Duração da febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas	Corticosteróides	Sem corticosteróides	Dose baixa	Dose moderada	Dose alta																								
Estresse	Nenhum (0)	Baixo (1)	Moderado (2)	Alto (3)																																									
Febre	Sem febre	> 37,2° e < 38,3°	≥ 38,3° e < 38,9°	≥ 38,9°																																									
Duração da febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas																																									
Corticosteróides	Sem corticosteróides	Dose baixa	Dose moderada	Dose alta																																									

Anexo 4 - Exame físico

O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: gordura, músculo e estado de hidratação. Como é subjetiva, cada aspecto do exame é graduado pelo déficit. O déficit muscular tem maior impacto no escore do que o déficit de gordura. Definição das categorias: 0= sem déficit, 1+= déficit leve, 2+= déficit moderado, 3+= déficit grave. A avaliação dos déficits nestas categorias não devem ser somadas, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou presença de líquidos em excesso).

Estado de hidratação					Reservas de gordura				
Região Peri - orbital	0	+1	+2	+3	Edema no tornozelo	0	+1	+2	+3
Prega do tríceps	0	+1	+2	+3	Edema sacral	0	+1	+2	+3
Gordura sobre as últimas costelas	0	+1	+2	+3	Ascite	0	+1	+2	+3
Avaliação geral do déficit de gordura	0	+1	+2	+3	Avaliação geral do estado de hidratação	0	+1	+2	+3
Estado Muscular					A pontuação do exame físico é determinada pela avaliação subjetiva geral do déficit corporal total.				
Têmporas (músc. temporal)	0	+1	+2	+3	Sem déficit	escore = 0 pontos			
Clavículas (peitorais e deltóides)	0	+1	+2	+3	Déficit leve	escore = 1 ponto			
Ombros (deltóide)	0	+1	+2	+3	Déficit moderado	escore = 2 pontos			
Musculatura inter-óssea	0	+1	+2	+3	Déficit moderado	escore = 3 pontos			
Escápula (dorsal maior, trapézio e deltóide)	0	+1	+2	+3	Pontuação para o anexo 4 ()Anote na Caixa D ()				
Coxa (quadríceps)	0	+1	+2	+3					
Panturrilha (gastrocnêmio)	0	+1	+2	+3					
Avaliação geral do estado muscular	0	+1	+2	+3					

Anexo 5 – Categorias da Avaliação global da ASG-PPP

	Estágio A	Estágio B	Estágio C
Categoria	Bem nutrido	Moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição	Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda OU ganho recente	~5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) OU sem estabilização ou ganho de peso (continua perdendo)	>5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) OU sem estabilização ou ganho de peso (continua perdendo)
Ingestão de nutrientes	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição definitiva na ingestão	Déficit grave de ingestão
Sintomas com impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional (Caixa 3 da ASG-PPP)	Presença de sintomas de impacto nutricional (Caixa 3 da ASG-PPP)
Função	Sem déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Déficit funcional grave OU piora recente significativa
Exame físico	Sem déficit OU déficit crônico porém com recente melhora clínica	Evidência de perda leve à moderada de gordura e/ou massa muscular e/ou tônus muscular à palpação	Sinais óbvios de desnutrição (ex. perda importante dos tecidos subcutâneos, possível edema)

Avaliação Global da ASG-PPP (A, B ou C) ()

ANEXO D - Formulário de Miniavaliação Nutricional (MAN) Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG/EBSERH)



UNIDADE DE NUTRIÇÃO CLÍNICA

NOME: _____ CLÍNICA: _____ LEITO: _____

DATA AVALIAÇÃO: ____/____/____ DATA INTERNAÇÃO: ____/____/____

Mini Avaliação Nutricional (MAN)

A. A ingestão de alimentos diminuiu nos últimos 3 meses devido à falta de apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação ou deglutição?

- ☐ 0 = redução severa na ingestão de alimentos
- ☐ 1 = redução moderada na ingestão de alimentos
- ☐ 2 = não houve redução na ingestão de alimentos

B. Perda de peso involuntária nos últimos 3 meses?

- ☐ 0 = perda de peso superior a 3 kg (2,2 e 6,6 libras)
- ☐ 1 = não sabe
- ☐ 2 = perda de peso entre 1 e 3 kg (2,2 e 6,6 libras)
- ☐ 3 = nenhuma perda de peso

C. Mobilidade?

- ☐ 0 = preso à cama ou à cadeira
- ☐ 1 = pode sair da cama/cadeira, mas não sai
- ☐ 2 = sai

D. Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?

- ☐ 0 = sim
- ☐ 1 = não

E. Problemas neuropsicológicos?

- ☐ 0 = demência severa ou depressão
- ☐ 1 = demência leve
- ☐ 2 = sem problemas psicológicos

F. Índice de Massa Corporal (IMC)?(peso em kg / altura em m²)

- ☐ 0 = IMC menor do que 19
- ☐ 1 = IMC 19 até menos do que 21
- ☐ 2 = IMC 21 até menos do que 23
- ☐ 3 = IMC 23 ou maior

G. Vive independentemente (não em uma casa de repouso)?

- ☐ 0 = não
- ☐ 1 = sim

H. Toma mais de 3 medicamentos receitados por dia?

- ☐ 0 = sim
- ☐ 1 = não

I. Escaras ou úlceras cutâneas?

- ☐ 0 = sim
- ☐ 1 = não

J. Quantas refeições completas o paciente faz diariamente?

- ☐ 0 = 1 refeição
- ☐ 1 = 2 refeições
- ☐ 2 = 3 refeições

K. Selecionar os marcadores de consumo para ingestão de proteínas

Pelo menos uma porção de produtos lácteos por dia?

☐ sim ☐ não

Duas ou mais porções de ovos por semana?

☐ sim ☐ não

Carne, peixe ou frango todo dia?

☐ sim ☐ não

☐ 0.0 = se 0 ou 1 uma resposta sim

☐ 0.5 = se 2 respostas sim

☐ 1.0 = se 3 respostas sim

L. Consome duas ou mais porções de frutas ou verduras por dia?

☐ 0 = não

☐ 1 = sim

M. Qual a quantidade de líquido (água, suco, café, chá, leite) consumida por dia?

☐ 0.0 = menos de 3 xícaras

☐ 0.5 = 3 a 5 xícaras

☐ 1.0 = mais de 5 xícaras

N. Modo de alimentação?

☐ 0 = não consegue se alimentar sem ajuda *

☐ 1 = alimenta-se sozinho com alguma dificuldade **

☐ 2 = alimenta-se sozinho sem problemas

O. Ponto de vista pessoal da condição nutricional

☐ 0 = vê-se desnutrido

☐ 1 = não tem certeza de sua condição nutricional

☐ 2 = vê-se sem problemas nutricionais

P. Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como o paciente avalia sua condição de saúde?

☐ 0.0 = não tão boa

☐ 0.5 = não sabe

☐ 1.0 = tão boa quanto

☐ 2.0 = melhor

Q. Circunferência braquial (CB) em cm

☐ 0.0 = CB menor do que 21

☐ 0.5 = CB 21 a 22

☐ 1.0 = CB 22 ou maior

R. Circunferência da Panturrilha (CP) em cm:

☐ 0 = CP menor do que 31

☐ 1 = CP 31 ou maior

Escore final:

☐ > 23,5 – Bem nutrido

☐ 17 a 23,5 – Risco de desnutrição

☐ < 17 – Desnutrição



CARACTERÍSTICA CLÍNICA		DESNUTRIÇÃO AGUDA			DESNUTRIÇÃO CRÔNICA			DESNUTRIÇÃO MISTA OU CRÔNICA AGUDIZADA			
		Moderada	Severa		Moderada	Severa		Moderada	Severa		
1. Ingestão energética A má nutrição é o resultado da ingestão insuficiente de alimentos ou nutrientes. Assim, o consumo recente em comparação com estimativa de energia é um critério primário para definição de desnutrição. Necessário avaliar o consumo alimentar e comparar com as necessidades energéticas. Relatar a ingestão inadequada como percentagem de energia estimada requisitos ao longo do tempo.		$< 75\%$ requerimento de estimativa de energia > 7 dias $< 50\%$ requerimento de estimativa de energia ≥ 5 dias		$< 75\%$ requerimento de estimativa de energia ≥ 1 mês $< 75\%$ requerimento de estimativa de energia ≥ 1 mês		$< 75\%$ requerimento de estimativa de energia ≥ 3 meses $< 50\%$ requerimento de estimativa de energia ≥ 1 mês					
2. Interpretação da perda de peso Avaliar o peso à luz de outros achados clínicos incluindo a presença de sub- ou super-hidratação. Avaliar a mudança de peso ao longo do tempo avaliado a partir da percentagem de peso. - Exame físico: A desnutrição geralmente resulta em alterações no exame físico. O profissional poderá executar o exame físico e documentar qualquer um dos achados abaixo como indicador de desnutrição.		%	Tempo	%	Tempo	%	Tempo	%	Tempo		
		1 - 2	1 semana	>2	1 semana	5	1 mês	>5	1 mês	>5	1 mês
		5	1 mês	>5	1 mês	7,5	3 meses	$>7,5$	3 meses	$>7,5$	3 meses
		7,5	3 meses	$> 7,5$	3 meses	10	6 meses	>10	6 meses	>10	6 meses
						20	1 ano	>20	1 ano	>20	1 ano
3. Gordura corporal A perda de gordura subcutânea (por exemplo, orbital, tríceps).		Média	Moderada		Média	Severa		Média	Severa		
4. Massa muscular Perda de massa muscular (por exemplo, [músculo temporal]; clavículas [peitoral e deltóides]; ombros [deltóides]; músculos interosseos; escápula [grande dorsal, trapézio, deltóides]; quadríceps da coxa e panturrilha [gastrocnémio]).		Média	Moderada		Média	Severa		Média	Severa		
5. Acúmulo de líquido O profissional pode avaliar o acúmulo de líquido localizado ou generalizado evidente no exame (extremidades; vulvar / escrotal; edema ou ascite). A perda de peso é muitas vezes mascarada pela retenção de fluidos generalizada (edema) em que ganho de peso pode ser observado.		Médio	Moderado para severo		Médio	Severo		Médio	Severo		
6. Força do aperto de mão Consulte padrões normativos fornecidos pelo fabricante do dispositivo de medição.		N/A	mensurável reduzida		N/A	mensurável reduzida		N/A	mensurável reduzida		

REFERÊNCIAS

- ASPEN – American Society of Parenteral and Enteral Nutrition. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M; Academy Malnutrition Work Group; A.S.P.E.N. Malnutrition Task Force; A.S.P.E.N. Board of Directors. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (under nutrition). JPEN J 2012 May; 36 (3):275-83.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição; Associação Brasileira de Nutrição. São Paulo: 2014, 66p.
- Baker JP; Detsky AS; Wesson De; Wolman SL; Stewart S; Whitewell J; Langer B; Jeejeebhoy KN. Nutritional assessment: a comparison of clinical judgment and objective measurements. N Engl J Med 1982;306:967-72.
- Barbosa-Silva MCG; Barros AJD. Avaliação nutricional subjetiva. Parte 1 - Revisão de sua validade após duas décadas de uso. Arq. Gastroenterol, 2002; 39(3):181-187.
- Braunschweig CA, Gomez S, Sheean PM. Impact of declines in nutricional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. J Am Diet Assoc 2000;100:1316-22.
- Braunschweig CA. Creating a clinical nutrition registry: prospects, problems, and preliminary results. J Am Diet Assoc 1999;99:467-70.
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN no 380/2005. Brasília: CFN; 2005. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>. Acesso em 20 jul 2015.
- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? J Parenter Enteral Nutr 1987;11:8-13.
- Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition? Clin Nutr 2005;24:867-84.
- GONZALEZ MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Rev bras nutr clín, 2010;25(2):102 -108.
- Guigoz, Y; Vellas B, Garry PJ. Mini nutritional Assesment: A pratical assesment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts Resea Geront, 1994;2(supl):15-19.
- Hirsch S, de Obaldia N, Petermann M, Rojo P, Barrientos C, Iturriaga H, Bunout D. Subjective global assessment of nutritional status: further validation. Nutrition 1991;7:35-8.
- Identifying patients ant risk: ADA's definitions for sreening and nutrition assessment. Council on Practice (COP) Quality Management Committee. J Am Diet Assoc 1994;94:838-9.
- INN - Institute Nestle Nutrition, Um Guia para completar a Mini Avaliação Nutricional, s.d. Disponível em: http://www.mna-elderly.com/forms/mna_guide_portuguese.pdf. Acesso em: 30 jul 2015.
- Jeejeebhoy KN; Detsky AS; Baker JP. Assessment of nutritional status. JPEN. 1990; 14:193S-6.
- Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS-2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr 2003;22:321-36.
- Lacey K, Pritchett E. Nutrition care process and model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. J Am Diet Assoc 2003;103:1061-72.
- Maculevicius J, Fornasari MLL, Baxter YC. Níveis de assistência em nutrição. Rev Hosp Clin Fac Med Univ São

Paulo. 1994 Mar-Abr;49(2):79-81.

Ottery FD. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. Nutr 1996;12(supl 1):15-19.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Triagem e avaliação do estado nutricional. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011.16p.

Posthauer ME. The value of nutritional screening and assessment. Adv Skin Wound Care 2006;19:388-90.

Soeters PB; Reijven PL; Van Bokhorst-de van der Schueren MA, Schols JM, Halfens RJ, Meijers JM, et al. A rational approach to nutritional assessment. Clin Nutr 2008;27:706-16.

Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4. Ed. São Paulo: Atheneu.2009.348p.

2

COMPONENTES DA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A determinação do estado nutricional do indivíduo, ou diagnóstico nutricional, é feita após a análise de quatro pontos básicos: dimensões corporais aferidas pela antropometria, sinais e sintomas avaliados pelo exame físico, perfil bioquímico e consumo alimentar. Todos estes tópicos são apresentados abaixo individualmente.

1 ANTROPOMETRIA

Antropometria é a medida do tamanho corporal e de suas proporções. É um dos indicadores diretos do estado nutricional e inclui medidas de peso, altura, pregas cutâneas e circunferências de membros (Lohman; Roche; Martorel, 1988). Abaixo são descritas as técnicas de aferição das medidas e em seguida estratégias para obtenção das medidas para quando não é possível aferi-las.

1.1 TÉCNICAS DE AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

PESO (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: balança eletrônica;
3. Técnica: Instalar a balança em superfície plana, firme e lisa e afastada da parede. Ligar a balança antes de o avaliado ser colocado sobre ela;
4. Colocar o avaliado no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-lo parado nesta posição;
5. Realizar a leitura quando o valor do peso estiver fixado no visor;
6. Registre o valor mostrado no visor, sem arredondamentos (ex: 75,2kg).

ALTURA (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica, esquadro de madeira, fita adesiva e fio de prumo.
3. Técnica: escolher, na casa, uma parede ou portal sem rodapé. Afixar a fita métrica inelástica, a 50 cm do solo;
4. A pessoa deverá ser colocada ereta, e, sempre que possível, calcanhares, panturrilha, escápulas e ombros encostados na parede ou portal, joelhos esticados, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo;
5. A cabeça deverá estar erguida (fazendo um ângulo de 90° com o solo), com os olhos mirando um plano horizontal à frente, de acordo com o plano de Frankfurt;
6. Peça à pessoa que inspire profundamente e prenda a respiração por alguns segundos;
7. Neste momento, desça o esquadro até que este encoste a cabeça da pessoa, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Realizar a leitura da estatura sem soltar o esquadro;
8. Registre o valor encontrado, imediatamente, sem arredondamentos. (ex: 1,734m).

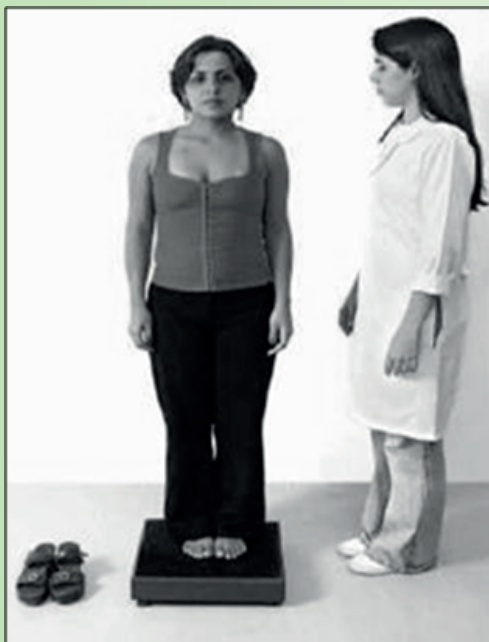


Figura 2.1 Técnica de mensuração do peso

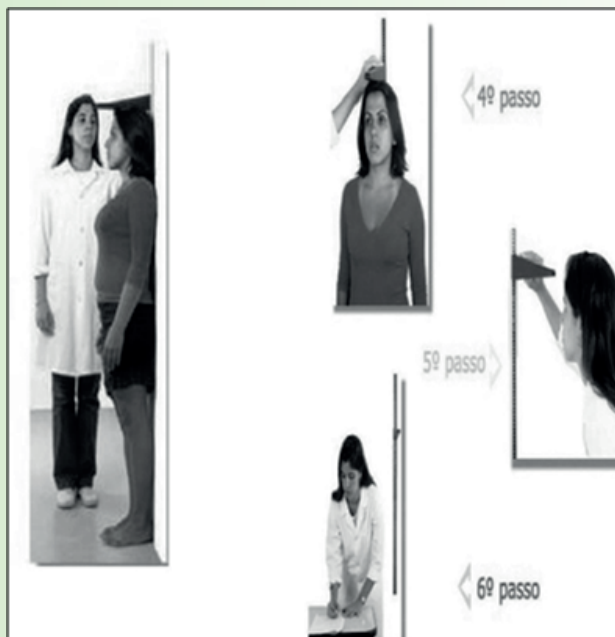


Figura 2.2 Técnica de mensuração da altura

ALTURA DO JOELHO (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamentos: antropômetro de madeira;
3. Técnica: o indivíduo deve estar sentado. Dobra-se a perna esquerda de modo a formar um ângulo de 90° com o joelho. Posicionar a base do antropômetro no calcanhar do pé esquerdo. Estender o cursor do antropômetro paralelamente à tíbia até a borda superior da patela (rótula do joelho). Obter pelo menos duas medidas sucessivas, as quais deverão ter variação máxima de 5 mm. Se o valor obtido for superior a isto, realizar a terceira medida.
4. Registre o valor da altura do joelho (AJ) imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 58,5 cm.



Figura 2.3 Técnica de mensuração da altura do joelho.

ENVERGADURA DO BRAÇO (LOHMAN et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: solicitar que o avaliado retire vestimentas como jaquetas, blusas ou outras que dificultem a extensão do braço. O avaliado deve estar de pé, de frente para o avaliador, e de costas para a parede, tronco reto, braços estendidos na altura do ombro, sem flexionar o cotovelo, calcanhares tocando a parede e peso distribuído em ambos os pés. Marcar na parede (com fita adesiva) a distância obtida entre a extremidade distal do terceiro quirodáctilo direito e a extremidade distal do terceiro quirodáctilo esquerdo (a extremidade final do maior dedo da mão).
4. Registre o valor imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 152,4 cm.

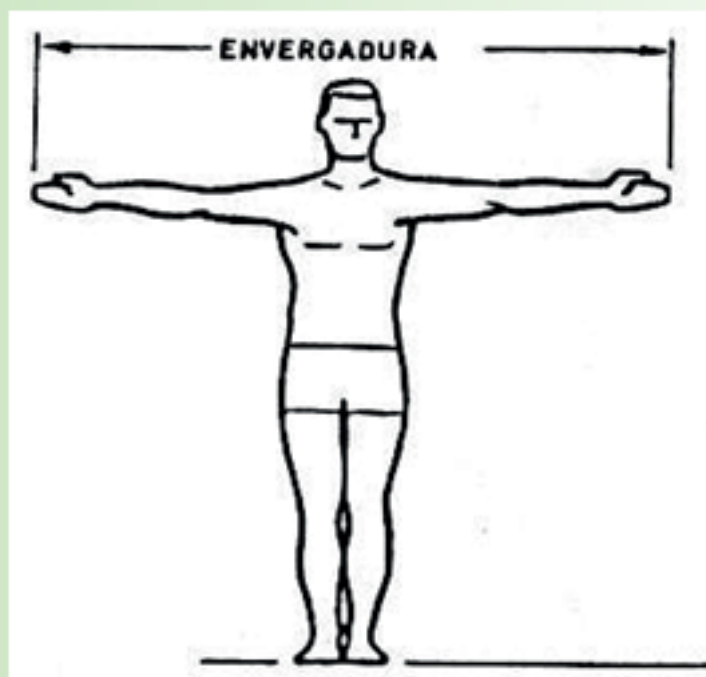


Figura 2.4 Técnica de mensuração da envergadura do braço

CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita na ausência de roupas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com o abdome relaxado (ao final da expiração), os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. A medida deverá ser feita no plano horizontal. Posicione-se de frente para a pessoa e localize o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A fita deverá ser passada por trás do participante ao redor deste ponto. Verifique se a fita está bem posicionada, ou seja, se ela está no mesmo nível em toda a extensão de interesse, sem fazer compressão na pele. Pedir a pessoa que inspire e, em seguida, que expire totalmente. A medida deve ser feita neste momento, antes que a pessoa inspire novamente;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos, ex: 78,6 cm.

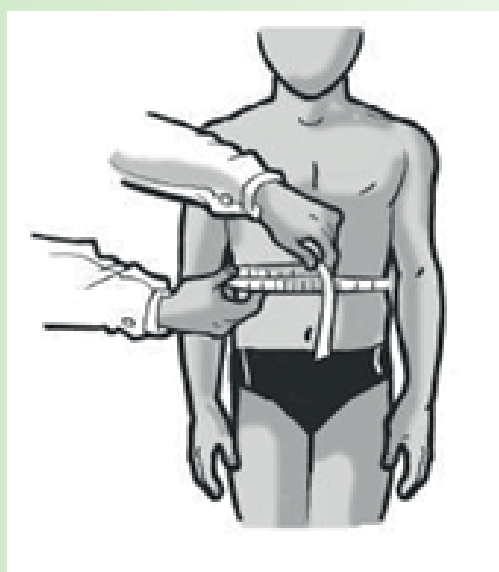


Figura 2.5 Técnica de mensuração da circunferência da cintura.

CIRCUNFERÊNCIA DO QUADRIL (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita com roupas finas ou íntimas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com o abdome relaxado, os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. O examinador posiciona-se lateralmente ao avaliado de forma que a máxima extensão glútea possa ser vista. Uma fita inelástica deve ser passada neste nível, ao redor do quadril, no plano horizontal, sem fazer compressão. Verifique se a fita está bem posicionada, ou seja, se ela está no mesmo nível em toda a extensão de interesse. O zero da fita deve estar abaixo do valor medido;
4. Registre o valor obtido (o mais próximo de 0,1 cm), imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 104,7 cm.



Figura 2.6. Técnica de mensuração da circunferência do quadril

CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: a medida deverá ser feita na ausência de roupas na região de interesse. O indivíduo deve estar ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e pernas fechadas. A medida deverá ser feita no plano horizontal. Posicione-se de frente para a pessoa. Posicione a fita na maior extensão do abdome num plano horizontal. Aperte o botão central da fita e passe a fita na parte posterior do avaliado, seguindo a extensão a ser medida, sem comprimir a pele, com a extremidade zero abaixo do valor a ser registrado. A medida é feita ao final da expiração normal e registrada o mais próximo de 0,1 cm;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 98,7 cm.



Figura 2.7 Técnica de mensuração da circunferência abdominal

CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: posicione-se atrás do avaliado. Solicite ao indivíduo que flexione o cotovelo a 90°, com a palma da mão voltada para cima. Por meio de apalpação, localize e marque o ponto mais distal do processo acromial da escápula e a parte mais distal do olécrano. Faz-se, então, uma pequena marcação do ponto médio entre estas duas extremidades. Peça ao indivíduo, que em posição ereta, relaxe o braço, deixando-o livremente estendido ao longo do corpo. O avaliado deve estar com roupas leves ou com a toda a área do braço exposta, de modo a permitir uma total exposição da área dos ombros. Com a fita métrica inelástica, fazer a medida da circunferência do braço em cima do ponto marcado, sem fazer compressão;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 33,6 cm.



Figura 2.8 Técnica de mensuração da circunferência do braço

CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: duas (02);
2. Equipamento: fita métrica inelástica;
3. Técnica: o antropometrista posiciona-se lateralmente ao avaliado. O avaliado coloca-se em pé, com os pés afastados 20 cm um do outro, de forma que o peso fique distribuído igualmente em ambos os pés. Uma fita inelástica é colocada ao redor da panturrilha (circunferência máxima no plano perpendicular à linha longitudinal da panturrilha) e deve-se mover a fita para cima e para baixo a fim de localizar esta máxima circunferência. A fita métrica deve passar em toda a extensão da panturrilha, sem fazer compressão. O valor zero da fita é colocado abaixo do valor medido;
4. Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos. Ex: 31,3 cm.



Figura 2.9 Técnica de mensuração da panturrilha

DOBRAS CUTÂNEAS (Lohman et al., 1988)

1. Número de vezes a realizar a medida: três (03), de modo rotacional;
2. Equipamento: adipômetro;
3. Técnica: a dobra sempre é levantada perpendicularmente ao local de superfície a ser medido. Todas as medidas são baseadas supondo-se que os antropometristas são destros. O adipômetro deve ser segurado com a mão direita enquanto a dobra cutânea é levantada com a mão esquerda. Caso o antropometrista seja não destro e não tenha habilidade de segurar o adipômetro com a mão direita, segure o adipômetro com a mão esquerda (mão dominante) e tracione a dobra com a mão direita. Isto não alterará os resultados das medidas;
4. Deve-se cuidar para que apenas a pele e o tecido adiposo sejam separados;
5. Erros de medidas são maiores em dobras cutâneas mais largas/espessas;
6. A prega é mantida tracionada até que a medida seja completada;
7. A medida é feita, no máximo, até 4 segundos após feito o tracionamento da dobra cutânea. Se o adipômetro exerce uma força por mais que 4 segundos em que o tracionamento é realizado, uma medida menor será obtida em função do fato de que os fluidos teciduais são extravasados por tal compressão;
8. Anotar na ficha de medidas antropométricas qualquer condição fora do padrão.

DOBRA CUTÂNEA SUBESCAPULAR

Técnica: o local a ser medido é justamente no ângulo inferior da escápula. Para localizar o ponto, o examinador deve apalpar a escápula, percorrendo seus dedos inferior e lateralmente, ao longo da borda vertebral até o ângulo inferior ser identificado. Em alguns avaliados, especialmente em obesos, peça gentilmente que este coloque os braços para trás, a fim de que seja identificado mais facilmente o ponto.

O sujeito deve permanecer confortavelmente ereto, com as extremidades superiores relaxadas ao longo do corpo. A dobra cutânea é destacada na diagonal, inclinada ínfero-lateralmente aproximadamente num ângulo de 45° com o plano horizontal. O compasso é aplicado ínfero-lateralmente em relação ao indicador e o polegar que está tracionando a prega e a medida deve ser registrada o mais próximo de 0,1 mm.

DOBRA CUTÂNEA SUPRAILÍACA

Técnica: a dobra cutânea suprailíaca é medida na linha axilar média imediatamente superior à crista ilíaca. O indivíduo posiciona-se em posição ereta e com as pernas fechadas. Os braços podem estar estendidos ao longo do corpo ou podem estar abduzidos levemente para melhorar o acesso ao local. Em indivíduos impossibilitados a ficarem em pé, a medida pode ser feita com o indivíduo em posição supina. Alinha-se inferomedialmente num ângulo de 45° com o plano horizontal. O compasso é aplicado a 1 cm dos dedos que seguram a dobra;

O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1mm. Ex: 20,5mm ou 21,0mm.

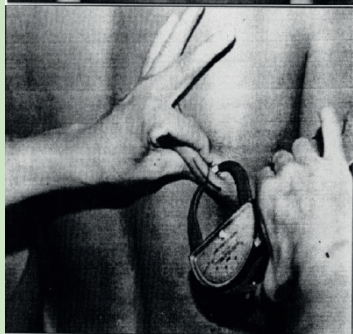
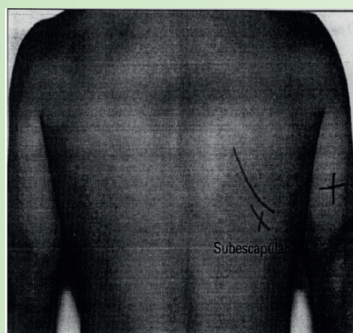
DOBRA CUTÂNEA TRICIPITAL

Técnica: a dobra cutânea tricipital (DCT) é medida no mesmo ponto médio localizado para a medida da circunferência braquial. O indivíduo deve estar em pé, com os braços estendidos confortavelmente ao longo do corpo. O adipômetro deve ser segurado com a mão direita. O examinador posiciona-se atrás do indivíduo. A dobra cutânea tricipital é tracionada com o dedo polegar e indicador, aproximadamente 1 cm do nível marcado e as extremidades do adipômetro são fixadas no nível marcado.

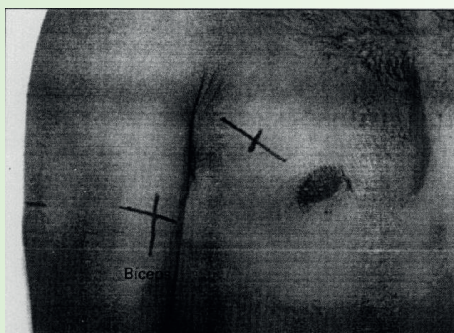
O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm. Ex: 20,5 mm ou 21,0 mm.

DOBRA CUTÂNEA BICIPITAL

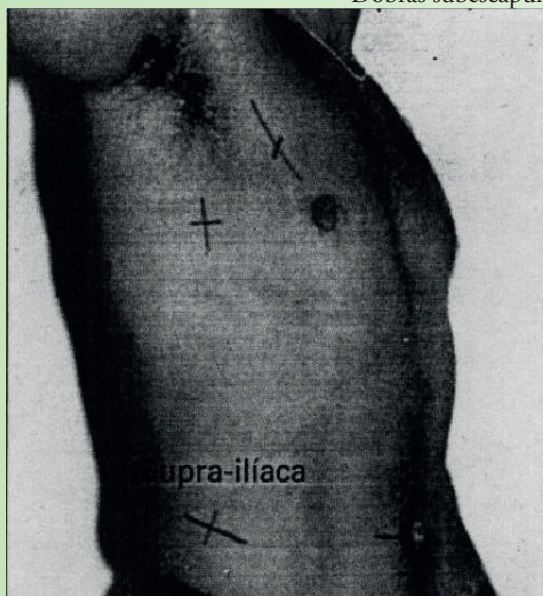
Técnica: a dobra cutânea bicipital é medida segurando-se a dobra na vertical, na face anterior do braço, sobre o ventre do bíceps (o ponto a ser marcado coincide com o mesmo nível da marcação para a aferição da circunferência do braço / dobra cutânea tricipital. Lembrar que a palma da mão deve estar voltada para cima). A dobra é levantada verticalmente 1 cm superior à linha marcada (que junta a face anterior do acrômio e o centro da fossa antecubital). As extremidades do adipômetro são posicionadas na linha marcada. O antropometrista deve posicionar-se de frente ao avaliado; ambos em pé. O valor deve ser registrado, imediatamente, o mais próximo de 0,1 mm.



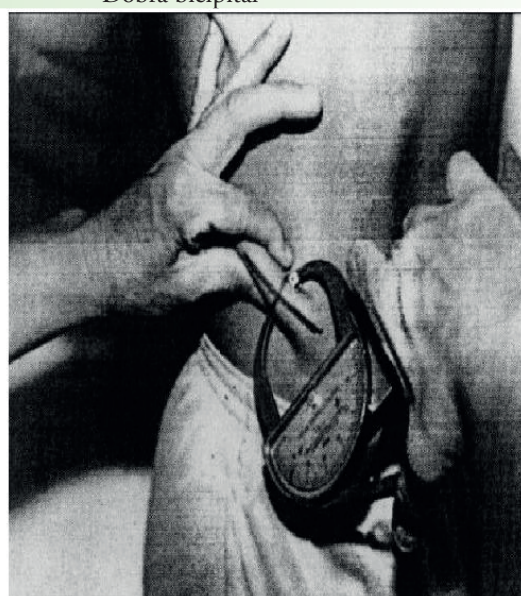
Dobras subescapular



Dobra bicipital



Dobra suprailíaca



Dobra suprailíaca



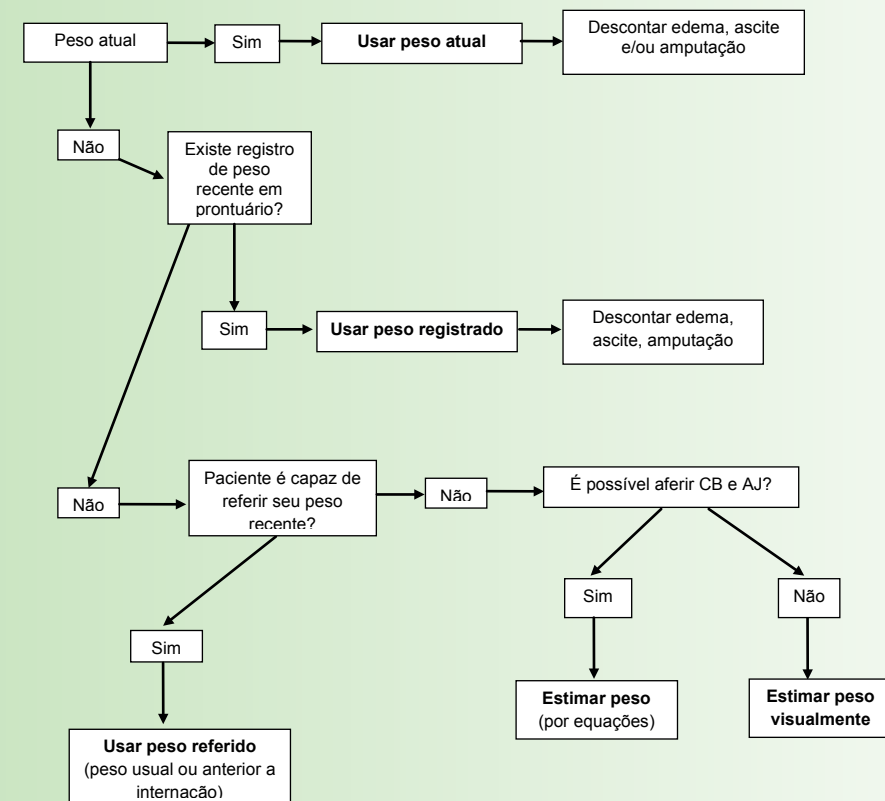
Dobra tricipital

Figura 2.10 Técnica de aferição das dobras cutâneas.

1.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

1.2.1 Peso corporal

Abaixo é apresentado um algoritmo para a tomada de decisão para determinar o peso durante o atendimento nutricional (Figura 2.11).



CB - Circunferência do braço; AJ- Altura do joelho.

Figura 2.11 Algoritmo para a escolha do peso em adultos e idosos.

PESO ATUAL (PA_{atual}) – é o peso aferido na balança no dia ou em até 24 horas do atendimento.

PESO USUAL (PU) - referido pelo paciente como sendo o seu peso “normal”. Deve ser utilizado quando não houver, por parte do paciente, relato de perda de peso.

PESO IDEAL (PI) – o peso ideal é definido segundo o IMC médio. Deve ser calculado conforme mostrado abaixo:

$PI = \text{Altura}^2 \text{ (m)} \times \text{IMC médio}$	Homens : 22 kg/m ²
	Mulheres: 21 kg/m ²

Fonte: FAO, 1985.

PESO AJUSTADO (PA_{ajust}) – estimado a partir do peso atual e do ideal.

Peso ajustado para obesidade

$$PA_{\text{ajust}} = (PA - PI) \times 0,25 + PI$$

Fonte: Shills, 1998; Cuppari, 2002.

Peso ajustado para desnutrição

$$PA_{\text{just}} = (PI - PA) \times 0,25 + PA$$

Fonte: Frankenfield et al., 2003.

PESO CORRIGIDO (PCor) – utilizado para pacientes amputados. Verificar percentuais no quadro 2.1

$$PCor = \frac{(\text{Peso antes da amputação} \times 100)}{(100\% - \% \text{amputação})}$$

Quadro 2.1 Percentuais de peso das partes do corpo para cálculo após amputação

Membro amputado	Proporção de peso (%)
Tronco sem membros	50,0
Mão	0,7
Antebraço com mão	2,3
Antebraço sem mão	1,6
Parte superior do braço	2,7
Braço inteiro	5,0
Pé	1,5
Perna abaixo do joelho com pé	5,9
Coxa	10,1
Perna inteira	16,0

Fonte: Osterkamp, 1995.

PESO ESTIMADO (PEst) – utilizado para os casos que são impossíveis de realizar a medida do peso e não há outras formas de determiná-lo. Verificar equações no quadro 2.2.

Quadro 2.2. Equações para estimativa de peso corporal.

Homens = $(0,98 \times CP) + (1,16 \times AJ) + (1,73 \times CB) + (0,37 \times PCSE) - 81,9$
Mulheres = $(1,27 \times CP) + (0,87 \times AJ) + (0,98 \times CB) + (0,4 \times PCSE) - 62,35$

CP- circunferência da panturrilha (cm); CB- circunferência do braço (cm); PCSE- prega cutânea sub-escapular (mm).

Fonte: Chumlea, 1985.

PESO SECO (Psec) – peso corporal seco é o peso descontado de edemas. O valor a ser descontado dependerá do local e grau de edema apresentado pelo indivíduo. Verificar classificação de edema no quadro 2.3 e estimativa de correção de peso de edema/ascite nos quadros 2.4 e 2.5.

Quadro 2.3 Classificação de edema.

Edema +	Depressão leve (2 mm) Contorno normal Associado com volume de líquido intersticial >30%
Edema ++	Depressão mais profunda (4 mm) Contorno quase normal Prolonga mais que edema +1
Edema +++	Depressão profunda (6 mm) Permanece vários segundos após a pressão Edema de pele óbvio pela inspeção geral
Edema ++++	Depressão profunda (8 mm) Permanece por tempo prolongado após a pressão Inchaço evidente. Presença de sinal de cacifo.

Fonte: DNS, 2000 (Adaptado).

Quadro 2.4. Estimativa de peso relativo a edema em pacientes edemaciados.

Edema	Localização	Excesso de peso hídrico (kg)
+	Tornozelo	1
++	Joelho	3 – 4
+++	Base da coxa	5 – 6
++++	Anasarca	10 – 12

Fonte: James, 1989.

Quadro 2.5. Estimativa de peso relativo à ascite em pacientes ascíticos.

Edema	Peso da ascite (kg)	Edema periférico (kg)
Leve	2,2	1,0
Moderado	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

Fonte: James, 1989.

% de PERDA PONDERAL (PP%) - perda ponderal refere-se à porcentagem de perda de peso tendo como base o peso usual. Seu grau é estimado, conforme quadro 2.6.

$$PP\% = \frac{(PU-PA)}{PU} \times 100$$

Quadro 2.6. Classificação do grau de perda ponderal segundo tempo de perda.

Tempo	Perda significativa (%)	Perda severa (%)
1 semana	1 – 2	>2
1 mês	5	>5
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10	>10

1.2.2 Altura

Abaixo é apresentado um algoritmo para a tomada de decisão para determinar a altura durante o atendimento nutricional (Figura 2.12).

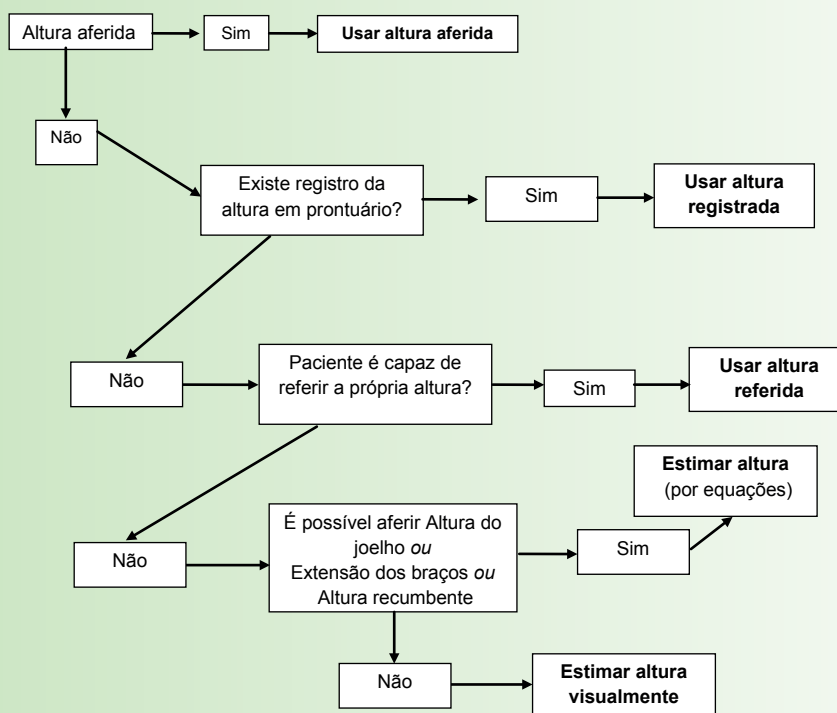


Figura 2.12. Algoritmo para a escolha da altura em adultos e idosos.

ALTURA AFERIDA (Alt) – é a altura aferida no dia ou em até 24 horas do atendimento.

ALTURA ESTIMADA – pode ser estimada principalmente de acordo com os três modos apresentados abaixo:

ALTURA ESTIMADA POR EQUAÇÕES – utiliza idade em anos e altura do joelho em centímetros (cm). Verificar equações no quadro 2.7.

Quadro 2.7 Equações para estimativa da altura pela altura do joelho e idade.

População	Masculino	Feminino
Crianças	$64,19 - (0,04 \times \text{idd}) + (2,02 \times \text{AJ})$	$84,88 - (0,24 \times \text{Idd}) + (1,83 \times \text{AJ})$
Branços (18 a 60 anos)	$71,85 + (1,88 \times \text{AJ})$	$70,25 + (1,87 \times \text{AJ}) - (0,06 \times \text{idd})$
Negros (18 a 60 anos)	$73,42 + (1,79 \times \text{AJ})$	$68,10 + (1,86 \times \text{AJ}) - (0,06 \times \text{Idd})$
Idosos	$64,19 - (0,04 \times \text{idd}) + (2,04 \times \text{AJ})$	$84,88 - (0,24 \times \text{idd}) + (1,83 \times \text{AJ})$

Fonte: Chumlea et al., 1985.

Estatura recumbente – para a tomada da estatura recumbente coloca-se o paciente em posição supina (deitado de costas), com o leito em posição horizontal completa. Em seguida, faça marcas no lençol na altura do topo da cabeça e da base do pé (lado direito); finalize medindo as marcas com uma fita métrica. Esse é um dos métodos preferidos nas Unidades de Terapias Intensivas (UTI). Embora o resultado possa ser em torno de 2% maior do que a medida em pé, essa parece ser uma boa opção (Martins, 2010).

Extensão dos braços (envergadura do braço) – essa medida pode ser tomada com o indivíduo na horizontal, aferindo a distância entre os dactilos maiores. No caso de utilizar a semi-envergadura do braço (medir da incisura jugular do esterno ao dactilo maior de qualquer um dos braços), multiplicar o valor por dois.

1.2.3 Índice de massa corporal (IMC)

O IMC é determinado pela relação entre peso e altura quadrática do indivíduo. As classificações do IMC são apresentadas nos quadros 2.8 e 2.9.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura}^2}$$

Quadro 2.8. Classificação do índice de massa corporal para idosos.

IMC	Estado Nutricional
< 22	Baixo peso
22 a 27	Eutrófico
> 27	Sobrepeso

Fonte: Lipschitz, 1994.

Quadro 2.9 Classificação do índice de massa corporal para adultos.

IMC	Estado Nutricional
≥ 40	Obesidade grau III
35,00 a 39,99	Obesidade grau II
30,0 a 34,99	Obesidade grau I
25,00 a 29,99	Sobrepeso
18,50 a 24,99	Eutrófico (normal)
17,00 a 18,49	Magreza grau I
16,00 a 16,99	Magreza grau II
<16,00	Magreza grau III

Fonte: WHO, 1995.

1.2.4 Circunferência da cintura (CC)

A circunferência da cintura é um bom indicador de risco cardiovascular. Mas deve-se ter atenção ao seu uso devido às interferências em sua medida ocasionadas por visceromegalias ou ascite/edema. A classificação da CC é apresentada no quadro 2.10.

Quadro 2.10 Classificação e risco de complicações metabólicas associadas à circunferência abdominal.

	Sem Risco	Risco moderado	Alto risco
Homem	<94 cm	94 a 102 cm	>102 cm
Mulher	<80 cm	80 a 88 cm	>88 cm

1.2.5 Circunferência do braço (CB)

A circunferência do braço é um bom indicador de reserva muscular. A classificação da CB é apresentada no quadro 2.11.

Quadro 2.11. Classificação da circunferência braquial (cm) por percentis e por idade de indivíduos do sexo masculino e feminino.

Masculino							
Idade	5	10	25	50	75	90	95
18-18,9	245	260	273	297	321	321	379
19-24,9	262	272	288	308	331	331	372
25-34,9	271	282	300	319	342	342	375
35-44,9	278	287	305	326	345	345	374
45-54,9	267	281	301	322	342	342	376
55-64,9	258	273	296	317	336	336	369
65-74,9	248	263	285	307	325	325	355
Feminino							
Idade	5	10	25	50	75	90	95
18-18,9	222	227	251	268	281	312	325
19-24,9	221	230	247	265	290	319	345
25-34,9	233	240	256	277	304	348	368
35-44,9	241	251	267	291	317	356	378
45-54,9	242	256	274	299	328	362	384
55-64,9	243	257	288	303	335	367	385
65-74,9	240	252	274	299	326	356	373

Fonte: Frisancho, 1981.

ADEQUAÇÃO DA CB (CB%) – esta medida compara a CB atual à recomendada (percentil 50) para a idade. A classificação é apresentada no quadro 2.12.

$$CB\% = \frac{CB \text{ atual (cm)}}{CB \text{ percentil 50}} \times 100$$

Quadro 2.12. Classificação da adequação da circunferência do braço

Classificação		Adequação da CB (%)
Desnutrição Energético Proteica	Grave	<70
	Moderada	70 – 80
	Leve	80 – 90
Eutrófico		90 – 110
Sobrepeso		110 – 120
Obesidade		> 120

Fonte: Blackburn, 1979.

1.2.6 Circunferência muscular do braço (CMB)

Avalia a reserva de tecido muscular sem correção da massa óssea. É obtida a partir dos valores da CB e da prega cutânea tricipital (PCT). A classificação da CMB é apresentada no quadro 2.13.

$$\text{CMB (cm)} = \text{CB (cm)} - \pi \times [\text{PCT (mm)} \div 10]$$

Onde: $\pi = 3,14$

Quadro 2.13. Classificação da circunferência muscular do braço (cm) por percentis e por idade de indivíduos do sexo masculino e feminino.

Masculino							
Idade	5	10	25	50	75	90	95
18,0 - 18,9	22,6	23,7	25,2	26,4	28,3	29,8	32,4
19,0 - 24,9	23,8	24,5	25,7	27,3	28,9	30,9	32,1
25,0 - 34,9	24,3	25,0	26,4	27,9	29,8	31,4	32,6
35,0 - 44,9	24,7	25,5	26,9	28,6	30,2	31,8	32,7
45,0 - 54,9	23,9	24,9	26,5	28,1	30,0	31,5	32,6
55,0 - 64,9	23,6	24,5	26,0	27,8	29,8	31,0	32,0
65,0 - 74,9	22,3	23,5	25,1	26,8	28,4	29,8	30,6
Feminino							
Idade	5	10	25	50	75	90	95
18,0 - 18,9	17,4	17,9	19,5	20,2	21,5	23,7	24,5
19,0 - 24,9	17,9	18,5	19,5	20,7	22,1	23,6	24,9
25,0 - 34,9	18,3	18,8	19,9	21,2	22,8	24,6	26,4
35,0 - 44,9	18,6	19,2	20,5	21,8	23,6	25,7	27,2
45,0 - 54,9	18,7	19,3	20,6	22,0	23,8	26,0	28,0
55,0 - 64,9	18,7	19,6	20,9	22,5	24,4	26,6	28,0
65,0 - 74,9	18,5	19,5	20,8	22,5	24,4	26,4	27,9

Fonte: Frisancho, 1981.

ADEQUAÇÃO DA CMB (CMB%) – esta medida compara a CMB atual à recomendada (percentil 50) para a idade. A adequação da CMB é apresentada no quadro 2.14.

$$\text{CMB\%} = \frac{\text{CMB atual (cm)}}{\text{CMB percentil 50}} \times 100$$

Quadro 2.14. Classificação do estado nutricional segundo adequação da CMB.

	Desnutrição			Eutrofia
	Grave	Moderada	Leve	
CMB	< 70 %	70 – 80 %	80 – 90 %	90 %

Fonte: Blackburn; Thornton, 1979 (Adaptado).

1.2.7 Dobra cutânea tricipital (DCT)

As dobras cutâneas avaliam a reserva de gordura corporal, sendo a prega cutânea tricipital (DCT) a mais utilizada rotineiramente. A classificação da DCT é apresentada no quadro 2.15.

Quadro 2.15. Classificação da dobra cutânea tricipital (DCT) (mm) por percentis e por idade de indivíduos do sexo masculino e feminino.

Masculino									
Idade	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18,0 - 24,9	4,0	5,0	5,5	6,5	10,0	14,5	17,5	20,0	23,5
25,0 - 29,9	4,0	5,0	6,0	7,0	11,0	15,5	19,0	21,5	25,0
30,0 - 34,9	4,5	6,0	6,5	8,0	12,0	16,5	29,0	22,0	25,0
35,0 - 39,9	4,5	6,0	7,0	8,5	12,0	16,0	18,5	29,5	24,5
40,0 - 44,9	5,0	6,0	6,9	8,0	12,0	16,0	19,0	21,5	26,0
45,0 - 49,9	5,0	6,0	7,0	8,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
50,0 - 54,9	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,0	18,5	20,8	25,0
55,0 - 59,9	5,0	6,0	6,5	8,0	11,5	15,0	18,0	20,5	25,0
60,0 - 64,9	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,5	18,5	20,5	24,0
65,0 - 69,9	4,5	5,0	6,5	8,0	11,0	15,0	18,0	20,0	23,5
70,0 - 74,9	4,5	6,0	6,5	8,0	11,0	15,0	17,0	19,0	23,0
Feminino									
Idade	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18,0 - 24,9	9,0	11,0	12,0	14,0	18,5	24,5	28,5	31,0	36,0
25,0 - 29,9	10,0	12,0	13,0	15,0	20,0	26,5	31,0	34,0	38,0
30,0 - 34,9	10,5	13,0	15,0	17,0	22,5	29,5	33,0	35,5	41,5
35,0 - 39,9	11,0	13,0	15,5	18,0	23,5	30,0	35,0	37,0	41,0
40,0 - 44,9	12,0	14,0	16,0	19,0	24,5	30,5	35,0	37,0	41,0
45,0 - 49,9	12,0	14,5	16,5	19,5	25,5	32,0	35,5	38,0	42,5
50,0 - 54,9	12,0	15,0	17,5	20,5	25,5	32,0	36,0	38,5	42,0
55,0 - 59,9	12,0	15,0	17,0	20,5	26,0	32,0	36,0	39,0	42,5
60,0 - 64,9	12,5	16,0	17,5	20,5	26,0	32,0	35,5	38,0	42,5
65,0 - 69,9	12,0	14,5	16,5	19,0	25,0	30,0	33,5	36,0	40,0
70,0 - 74,9	11,0	13,5	15,5	18,0	24,0	29,5	32,0	35,0	38,5

Fonte: Frisancho, 1990.

ADEQUAÇÃO DA DCT (DCT%)

Esta medida compara a DCT atual à recomendada (percentil 50) para a idade. A classificação da adequação da DCT é apresentada no quadro 2.16.

$$DCT\% = \frac{DCT \text{ atual (mm)}}{DCT \text{ percentil 50}} \times 100$$

Quadro 2.16 Classificação do estado nutricional segundo adequação da DCT.

	Desnutrição			Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
	Grave	Moderada	Leve			
PCT	< 70 %	70 - 80	80 – 90%	90 – 100 %	110 – 120 %	> 120 %

Fonte: Blackburn; Thornton, 1979 (Adaptado).

1.2.8 Circunferência da panturrilha (CP)

Uma CP inferior ao ponto de corte indica perda de massa magra, possivelmente associada à sarcopenia. Ponto de corte: 31 cm (Guigoz et al., 1999).

2. EXAME FÍSICO

O exame físico, combinado com outros componentes da avaliação nutricional, pode fornecer evidências de deficiências nutricionais ou piora de capacidade funcional. A semiologia nutricional é realizada de forma sistêmica e progressiva, da cabeça aos pés, com o objetivo de determinar as condições nutricionais do paciente (SBNPE; ASBRAN, 2011).

2.1 TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DO EXAME FÍSICO

EXAME DE QUANTIDADE DE GORDURA SUBCUTÂNEA

- Examinar a perda de massa gordurosa subcutânea na região dos olhos e face (perda da bola gordurosa de Bichat).
- Os pacientes do sexo masculino e aqueles com ingestão calórica deficiente estão propensos a perder gordura antes da massa muscular.
- Investigar olhos encovados ou pele flácida ao redor dos olhos e bochechas.
- Em pacientes desnutridos pode ser detectado depressão, ou às vezes, uma área escura abaixo dos olhos. Isso é frequentemente chamado de “olhos fundos”.
- Examinar as reservas de gordura do braço e classificar subjetivamente o grau de perda.

QUADRO 2.17 Classificação do estado nutricional a partir da perda de gordura subcutânea.

Estado nutricional	Normal	Desnutrição leve/moderada	Desnutrição Grave
	Nenhuma perda de gordura subcutânea.	Sinais de perda em algumas regiões.	Perda grande de gordura em todas ou em uma região.

Fonte: Duarte, 2007.

EXAME ABDOMINAL

- Realizar inspeção, ausculta, percussão e palpação.

Anatomia do abdômen - para facilitar a avaliação, o abdômen pode ser dividido em quadrantes:

	Quadrante Superior Esquerdo	Quadrante Superior Direito
	Estômago Parte do cólon transverso e descendente Lobo esquerdo do fígado Baço Pâncreas Flexura cólica esquerda Parte do rim esquerdo e glândula adrenal	Fígado e vesícula biliar Píloro Duodeno Cabeça de pâncreas Flexura cólica direita Parte do cólon ascendente e transverso Parte do rim direito e glândula adrenal
	Quadrante Inferior Esquerdo	Quadrante Inferior Direito
	Cólon sigmoide Parte do cólon descendente Ovário Ureter esquerdo Bexiga e útero, se aumentado Parte inferior do rim esquerdo	Ceco e apêndice Parte do cólon ascendente Ovário Ureter direito Bexiga e útero, se aumentado Parte inferior do rim direito

Figura 2.13. Estruturas abdominais por quadrante.

Fonte: DÂNGELO, FATTINI, 2005; GUYTON, HALL, 2006.

► **Inspeção** - realizada para identificar sinais específicos que auxiliem no diagnóstico médico ou nutricional.

- **Pele** – avaliar presença de icterícia, palidez, coloração, estrias, erupções cutâneas e/ou escaras.
- **Contorno abdominal** - abdômen côncavo (pouca reserva de gordura); abdômen redondo ou protuberante (excesso de gordura ou tônus muscular debilitado, ascite, tumor, gestação, distensão gasosa ou uma emergência abdominal).
- **Aparência geral** - o abdômen deve estar simetricamente bilateral, sem massas e com o umbigo no centro, sem descoloração ou drenagens.

► **Palpação** - em geral é feita após a inspeção e envolve exame tátil para avaliar as estruturas corporais incluindo: textura, tamanho, temperatura e mobilidade. Utilizada para detectar áreas moles, áreas de rigidez muscular, tamanho de órgãos e presença de massas abdominais.

- **Palpação leve** - deve ser realizada com o paciente em posição supina. Utilizar a palma da mão ou dedos (não utilizar as pontas dos dedos). Segurar dois dedos juntos, com a mão levantada, sem deslizar sobre o abdômen, quando apalpar nova área. Identifica-se:
 - Rigidez generalizada de músculos: pode ser um sinal de peritonite.
 - Rigidez localizada: pode indicar apendicite ou colecistite quando sentida sobre os órgãos afetados.
- **Palpação profunda** - utilizar a parte plana da mão direita, coberta pela mão esquerda. A ponta dos dedos exerce uma pressão suave e constante.

Se ocorrer aumento da dor, suspeita-se de peritonite generalizada, especialmente se à descompressão brusca houver piora da dor.

► **Ausculta**: envolve ouvir os diferentes sons corporais, com o auxílio de um estetoscópio.

• **Ruídos intestinais**: o intestino delgado permanece ativo na maioria dos pacientes durante o período pós-operatório imediato, enquanto o estômago e o intestino grosso são mais lentos para retornar à função normal. A administração de nutrientes no intestino delgado pode permitir a alimentação pós-operatória precoce. Entretanto, o estômago pode necessitar ser esvaziado por sucção para evitar a distensão gástrica e o risco de aspiração.

- Ruído normal: de 5-30 vezes por minuto, sendo mais frequente após as refeições.
- Ruído diminuído: suaves e espaçados. Podem ocorrer em casos de motilidade diminuída, inflamação do intestino ou tecidos subjacentes, desequilíbrio eletrolítico e no pós-operatório.
- Ruídos ausentes: nenhum som intestinal após 2 minutos de ausculta. Pode ocorrer em caso de íleo paralítico ou peritonite.
- Ruídos aumentados ou hiperativos: indicam motilidade aumentada (ex.: uso de laxantes e gastroenterite).

► **Percussão**: a percussão do abdome dá um som timpânico quando é feita sobre órgãos que contém ar. Auxilia a delimitar os órgãos maciços, como fígado e baço, além de massas e ascite. O timpanismo aumenta na presença de excesso de gases, como na aerofagia, obstrução intestinal e pneumoperitônio.

EXAME DO TRATO GASTROINTESTINAL SUPERIOR E INFERIOR

• **CAVIDADE ORAL** – Verificar dificuldades de mastigação, dentes (ausentes ou quebrados, presença e adaptação de prótese), lábios e gengivas (sangramento, cor anormal, lesões, fissuras ou úlceras); língua (cor, presença de tremores, papilas, edema ou superfície anormal), hipo e hipersalivação.

• **ESÔFAGO** - Verificar disfagia, odinofagia, pirose, dor, regurgitação, eructação, soluço, sialorreia, engasgos, hemese e/ou hematêmese, algias, parestias.

• **ESTÔMAGO** – verificar presença de dor aguda ou crônica, dor intermitente ou constante, dificuldade de digestão, gastroparesia, sensação de plenitude pós-prandial, náuseas, hemese e/ou hematêmese e/ou vômito biliar.

• **INTESTINOS DELGADO E GROSSO** - verificar presença de dor aguda ou crônica, dor intermitente ou constante, parestia, diarreia (verificar classificação quadro 2.18), consistência e formato das fezes (classificar de acordo com escala de Bristol, apresentada na Figura 2.14), esteatorreia, melena, obstipação e mudanças de ritmo intestinal, presença de fecaloma, distensão abdominal, entre outros.

Quadro 2.18. Classificação da diarreia segundo conteúdo das fezes.

Osmótica	O conteúdo luminal está muito concentrado pela presença de substâncias não absorvíveis. Há retardo na absorção de água e pode ser ocasionada por doença da má-absorção.
Secretora	Há secreção ativa de água e eletrólitos pela mucosa intestinal. O conteúdo luminal tem osmolaridade normal. Pode ser causada por enterotoxinas.
Motora	Há aceleração na motilidade e no trânsito intestinal. O conteúdo luminal tem osmolaridade normal. a mucosa tem secreção normal de água e eletrólitos. Pode ser ocasionada por uso de medicamentos procinéticos ou hipertireoidismo.
Exsudativa	Há passagem anormal de líquidos do meio interno para a luz intestinal. Não há alterações secretórias nem da osmolaridade luminal. Poder ocasionada por neoplasias, isquemias e doenças inflamatórias do intestino (Doença de Crohn).

Fonte: Dantas, 2004.

- REGIÃO ANAL - Verificar dificuldades de evacuação, dores ao evacuar, sangramentos, melena, fístulas, lesões, hemorroidas, prurido anal, formação de massas, fissuras, pólipos, entre outros.



Figura 2.14. Escala de Bristol para a classificação das fezes segundo forma e consistência.

Fonte: Lewis; Heaton, 1997.

EXAME DA CAPACIDADE FUNCIONAL

A perda da capacidade funcional está diretamente relacionada à redução significativa da massa muscular. A incapacidade ou debilidade funcional a ser observada é aquela clinicamente óbvia e que ocorreu durante o mesmo período de tempo que a perda de peso corporal.

A capacidade funcional pode ser avaliada mediante três critérios, podendo ser utilizado um ou mais destes critérios: força muscular, função dos músculos respiratórios, mudanças na capacidade de realizar as atividades de rotina. A força muscular pode ser avaliada solicitando que o paciente aperte fortemente os dedos indicador e médio do examinador, durante, ou pelo menos por 10 segundos (Quadro 2.19).

Para avaliar a função dos músculos respiratórios, solicitar que o paciente coloque a boca em uma tira de papel de 10 cm e assopre. Em condições normais, a tira é assoprada para cima, já em condições de debilidade extrema, a tira não se move. Para a avaliação da capacidade funcional nas atividades de rotina, questionar o paciente quanto às mudanças nas atividades funcionais durante as últimas duas semanas.

Quadro 2.19 - Classificação da capacidade funcional segundo força do aperto de mão.

Classificação	Resultado	Descrição
5	Normal	Completa o movimento com resistência total
4	Bom	Completa o movimento com boa resistência
3	Regular	Completa o movimento com resistência regular, na presença da gravidade
2	Ruim	Completa o movimento somente sem a presença da gravidade
1	Traços	Não completa movimento algum nas articulações: evidência leve de contração muscular
0	Zero	Nenhuma evidência de contração muscular

Fonte: Ignavicius, 1995.

SEMIOLOGIA NUTRICIONAL

Quadro 2.20 - Principais alterações clínicas em algumas deficiências nutricionais.

Região	Manifestação	Possível Significado/Deficiência
Cabelo	Perda do brilho, seco, quebradiço, fácil de arrancar, despigmentação, sinal de bandeira	Proteína e zinco
Face	Seborreia nasolabial, edema de face	B2, Fe e Proteína
Têmporas	Atrofia bitemporal	Ingestão insuficiente, imunoincompetência
Olhos	Brilho reduzido (tendem a ficar encovados)	Desidratação
	Palidez conjuntival, xerose, blefarite angular	Fe, vit. A, B2 e B6
Boca	Baixa produção de saliva, baixa umidade na parte inferior da língua	Desidratação
Lábios	Estomatite angular, queilite	B2
Língua	Glossite, língua magenta, atrofia e hipertrofia das papilas	B2, B3, B9, B12
Gengivas	Esponjosas, sangramento	Vitamina C
Bochechas	Bola gordurosa de Bichat depletada. Associa-se com a atrofia temporal formando o sinal de “asa quebrada”.	Perda proteico-calórica prolongada
Pele	Xerose, hiperqueratose folicular, petéquias, equimoses excessivas	Vitaminas A, C e K
	Turgor e elasticidade reduzidos	Desidratação
Pele e mucosas	Amareladas	Icterícia
Pele em regiões palmoplantares e mucosas, principalmente conjuntival e labial	Palidez	Anemia
Regiões supra e infraclaviculares (pescoço)	Perdas musculares	Depleção crônica
Fúrcula esternal (pescoço)	Perdas musculares	Depleção crônica
Pescoço	Bócio	Hipertireoidismo ►

Região	Manifestação	Possível Significado/Deficiência
Abdome	Escavado	Perda da reserva calórica
	“Umbigo em chapéu”	Privação calórica, sem perda ponderal significativa
Musculatura paravertebral	Atrofia. Redução da força de sustentação corporal	Depleção crônica
Membros superiores	Atrofia da musculatura bi e tricipital	Depleção crônica
	Atrofia das musculaturas de pinçamento	Depleção crônica
Membros inferiores	Atrofia da musculatura das coxas (fossa de quadríceps)	Perda de força muscular
	Atrofia da musculatura das panturrilhas	Desnutrição protéico-calórica
Sistema músculo-esquelético	Atrofia muscular, alargamento epifisário, perna em “X”, flacidez das panturrilhas, fraturas	Vitamina D, B1 e Cálcio
Unhas	Coiloníquia, quebradiças	Ferro
Fácies aguda	Paciente cansado, não consegue ficar com olhos abertos por muito tempo	Desnutrição aguda
Fácies crônica	Aparência de tristeza, depressão	Desnutrição crônica
Tecido subcutâneo	Edema, pouca gordura	Proteína e calorias
Sistema geniturinário	Dermatose vulvar e escrotal	Riboflavina
	Ardência durante micção	Infecção
Sistema nervoso	Alterações psicomotoras e sensitivas, depressão, fraqueza motora, formigamento (mãos/pés)	
Sistema nervoso	Alterações psicomotoras Confusão mental, depressão, perda sensitiva, fraqueza motora, perda de senso de posição, perda da sensibilidade vibratória, perda da contração de punho e tornozelo, formigamento das mãos e pés (parestesia)	Kwashiorkor , B1, B6, B12, ácido nicotínico
Sistema cardiovascular	Cardiomegalia	B1
Sistema Gastrointestinal	Hepato-esplenomegalia	Kwashiorkor

Fonte: Duarte; Borges, 2007; Duarte; Castellani, 2002.

Quadro 2.21 – Exame físico do estado nutricional para a avaliação subjetiva global.

Estado Nutricional				
Gordura Subcutânea	Dicas	Desnutrição Grave	Desnutrição Leve/Moderada	Bem Nutrido
Abaixo dos olhos	---	Círculos escuros, depressão, pele solta e flácida, “olhos fundos”	---	Depósito de gordura visível
Região do tríceps e bíceps	Cuidado para não prender o músculo ao pinçar o local. Movimentar a pele entre os dedos	Pouco espaço de gordura entre os dedos ou os dedos praticamente se tocam	---	Tecido adiposo abundante
Massa Muscular	Dicas	Desnutrição Grave	Desnutrição Leve/Moderada	Bem Nutrido
Têmporas	Observar de frente, olhar os dois lados	Depressão	Depressão leve	Músculo bem definido

Estado Nutricional				
Gordura Subcutânea	Dicas	Desnutrição Grave	Desnutrição Leve/Moderada	Bem Nutrido
Ombros	O paciente deve posicionar os braços ao lado do corpo: procurar por ossos proeminentes	Ombro em forma quadrada (formando ângulo reto), ossos proeminentes	Acrômio levemente protuberante	Formato arredondado na curva da junção do ombro com o pescoço e do ombro com o braço.
Escápula	Procurar por ossos proeminentes; o paciente deve estar com o braço esticado para a frente e a mão encostada numa superfície sólida	Ossos proeminentes, visíveis; depressão entre a escápula, as costelas, ombro e coluna vertebral	Depressão leve ou ossos levemente proeminentes	Ossos não proeminentes, sem depressão significativa
Músculo interosseo	Observar o dorso da mão o músculo entre o polegar e o indicador quando esses dedos estão unidos	Área entre o dedo indicador e o polegar achatada ou com depressão	Depressão leve	Músculo proeminente
Quadríceps	Pinçar e sentir o volume do músculo	Parte interna da coxa com depressão	Depressão leve	Sem depressão

Fonte: Cuppari, 2006.

REGISTRO EM PRONTUÁRIO DO EXAME FÍSICO

O relato do exame físico em prontuário deve contemplar minimamente:

- Aspectos gerais: estado geral do paciente, hidratação, coloração da pele, astenia, temperatura, pressão arterial;
- Presença de edema;
- Avaliação do abdome: escavado, globoso, ascítico, timpânico e ruídos hidroaéreos (RHA);
- Avaliação gastrointestinal: cavidade oral; mastigação; deglutição; anorexia/hiporexia; náuseas e vômitos; dor abdominal; diarreia; constipação; duração, intensidade e frequência dos sintomas;
- Sinais de perda ponderal e desnutrição.

3 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

A avaliação dos exames bioquímicos auxilia a detecção de alterações metabólicas, falências orgânicas e carências nutricionais (SBNPE; ASBRAN, 2011). A avaliação bioquímica deve ser feita a luz da história clínica do paciente e associada aos demais parâmetros de avaliação nutricional para determinação do diagnóstico nutricional. Abaixo são apresentados alguns exames bioquímicos e sua interpretação (Quadro 2.22).

Quadro 2.22 - Exames bioquímicos, valores de referência e possíveis causas e significados das alterações.

Exame	Valores de Referência	Causas/ Significado de Valores Anormais
Albumina	3,5 – 5,0 g/dL	- Vida média: 19-20 dias; - Reflete o estado nutricional através das reservas proteicas viscerais; - Depleção proteica crônica; - Manutenção da pressão oncótica - Transportadora de Ca, Zn, Mg, ácidos graxos e outros.

Exame	Valores de Referência	Causas/ Significado de Valores Anormais
Amilase	25-125U/L	- ↑ na pancreatite aguda, caxumba, úlcera péptica perforada, intoxicação por álcool, insuficiência renal, colecistite aguda, obstrução do ducto pancreático ou biliar. - ↓ em hepatite, cirrose, insuficiência hepática, cirrose, insuficiência pancreática, toxemia de gestação, queimaduras severas.
Amônia (NH ₃)	40-80 mcg/dL	- Avalia função hepática - ↑ na doença hepática ou coma (cirrose ou hepatite severa), insuficiência cardíaca severa, azotemia, pericardite, enfisema pulmonar, bronquite aguda, síndrome de Reye. - ↑ com dieta hiperproteica, exercício extenuante, terapia com valproato sódico.
Basófilos	0-2% 0-200/mm ³	- ↑ (basofilia) em colite ulcerativa, sinusite crônica, nefrose, anemias hemolíticas crônicas, doença de Hodgking, pós-esplenectomia. - ↓ (basopenia) em hipertireoidismo, gestação, estresse, infecção aguda, síndrome de Cushing.
Bicarbonato (HCO ₃)	21-29 mmol/L	- Equilíbrio ácido-básico - Situações normais: base:ácido 20:1 - ↑ alcalose metabólica (↓ ácidos e ↑ HCO₃ no líquido extracelular), acidose respiratória, enfisema, vômito, aldosteronismo. - ↑ acidose metabólica, insuficiência renal, cetoacidose diabética, acidose lática, diarreia, alcalose/estímulo respiratório (hiperventilação, histeria, falta de O₂, febre, salicilatos), hiperparatireoidismo primário, privação alimentar prolongada.
Bilirrubina	Total: 0,2-1,0 mg/dL	- Principal produto do catabolismo da hemoglobina - ↑ dano hepatocelular, obstrução biliar, toxidade por droga, hemólise, jejum prolongado, icterícia fisiologia neonatal, hipotireoidismo. - Bilirrubina direta: mede a bilirrubina conjugada ou pós-hepática. - ↑ em obstrução biliar. - Bilirrubina indireta: mede a bilirrubina não-conjugada. - ↑ no dano hepático e anemia hemolítica.
Cálcio total (Ca)	8,5-10,8mg/dL	- Função muscular e nervosa; - Metabólico intracelular;
Colesterol total	Desejável < 200mg/dL Limite 200-239mg/dL Elevado ≥240mg/dL	- Avaliação do risco de doenças coronarianas - Funções fisiológicas incluindo na síntese de ácidos biliares, hormônios esteróides e membrana celular.
Creatinina	M: 0,8-1,2 mg/dL F: 0,6-1,0 mg/dL	Útil para a avaliação renal
Eosinófilos	0-5% 0-500/mm ³	- ↑ (eosinofilia) em asma brônquica, urticária, infecção parasitária, leucemia mielóide crônica, policitemia, anemia perniciosa, doença de Hodgking, neoplasia maligna, irradiação, artrite reumatóide, tuberculose. - ↓ (eosinopenia) em eclampsia, grandes cirurgias, choque.
Ferritina	M: 36-262ng/mL F: 10-155ng/dL	
Ferro	50-150mcg/dL	►

Exame	Valores de Referência	Causas/ Significado de Valores Anormais
Fosfatase alcalina	75-970 U/L	
Gama-glutamil	5-40 U/L	Útil na diferenciação entre desordens hepáticas e ósseas. ↑ na doença hepática, tumores hepáticos, hepatotoxicidade, obstrução biliar, pancreatite, alcoolismo.
Glicose (jejum)	70-110mg/dL	
Glicose (urina)	Aceitável: 1+ durante a terapia nutricional enteral ou parenteral	↑ no estresse severo (trauma, infecção)
Glicose-6-fosfato	12±2,09 UI/g	↑ anemia perniciosa, perda sanguínea crônica, outras anemias megaloblástica. ↓ deficiência hereditária da glicose-6-fosfato desidrogenase = ↑ susceptibilidade para anemia hemolítica/hemólise
Globulina	2,3-3,5 g/dL	↑ (urina concentrada) no DM, nefrose, febre, desidratação, vômito, diarreia, ingestão hídrica baixa. ↓ (urina diluída) DM insípidos, pielonefrite ou glomerulonefrite crônica, dano renal severo, intoxicação hídrica.
Hematócrito	M:40-50% F:35-45%	↑ desidratação, policitemia, choque, ↓ na anemia (<30), perda sanguínea, hemólise, leucemia, hipertireoidismo, cirrose, hiperhidratação.
Hemoglobina	M:13,5-18g/L	↑ em queimaduras severas, policitemia, insuficiência cardíaca, talassemia, DPOC, desidratação. ↓ na anemia, hipertireoidismo, cirrose, várias doenças sistêmicas (leucemia, lúpus, doença de Hodgkin).
Hemoglobina corpuscular média(HCM)	26-34 pg/eritrócitos	↑ anemia macrocítica, falso ↑ em hiperlipidemia. ↓ anemia microcítica.
Hemograma		Consiste de: Leucócitos, Eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, volume globular médio, hemoglobina corpuscular média, concentração de hemoglobina globular média, plaquetas.
Hormônio tireotrófico (TSH)	0,5 -5 mcU/mL	↑ hipotireoidismo primário ↓ no hipertireoidismo, hipotireoidismo secundário, terapia com hormônio da tireóide.
Lactato	Plasma arterial: 4,5 -14,4 mg/dL Plasma venoso: 5-12	↑ acidose láctica, exercício extenuante, sepse, estresse, toxinas.
Leucócitos	4,5 -11 x 10 ³ cél mm ³	↑ (leucocitose) leucemia, infecção bacteriana, hemorragia, trauma ou injúria tissular, câncer. ↑ (leucopenia) infecções virais, quimioterapia, radiação, depressão da medula óssea.
Leucograma(contagem diferencial de leucócitos)		Consiste de monócitos, linfócitos, basófilos, eosinófilos e neutrófilos.
Linfócitos	20-50% 1500-5000/mm ³	↑ (linfocitose) hepatite viral, infecção por citomegalovírus, toxoplasmose, rubéola, infecção aguda por HIV, leucemia linfocítica crônica e aguda. ↓ (linfocitopenia) em infecções e enfermidades agudas, doenças de Hodgkin, lúpus, anemia aplástica, insuficiência renal, AIDS, carcinoma terminal. ►

Exame	Valores de Referência	Causas/ Significado de Valores Anormais
Lipase	<1,5UI/mL	↑ em pancreatite aguda, infecção do trato biliar, insuficiência renal.
Magnésio	1,3-2,1 mEq/L	↑ na insuficiência renal, acidose diabética, hipotireoidismo, doença de Addison, hidratação, excesso de uso de suplemento de magnésio ou antiácido. ↓ na diarreia crônica, perdas gastrointestinais, queimaduras, alcoolismo, pancreatite, doença renal, cirrose hepática, toxemia da gestação, hipertireoidismo, má-absorção, colite ulcerativa, diuréticos, depletors de potássio, desnutrição, uso de cisplatina e cicloporina.
Monócitos	0-12% 90-900/mm ³	↑ (monocitose) em tuberculose, colite ulcerativa, leucemia monocítica aguda, mieloma múltiplo, doença de Hodgkin, lúpus, artrite reumatóide, febre. ↓ (monocitopenia) em anemia aplástica.
Neutrófilos	40-80% 1800-8000/mm ³	↑ (neutrofilia) em infecções, desordens inflamatórias, (ex: artrite reumatóide, dano tissular, infarto do miocárdio, gota, pancreatite, colite, peritonite, nefrite), diabetes, uremia, eclampsia, necrose hepática, desordem mieloproliferativa (incluindo leucemia mieloide crônica, policitemia), pós-esplenectomia, anemias hemolíticas, hemorragias, queimaduras, gestação, choque elétrico. ↓ (neutropenia) em infecções, anemia aplástica, leucemia agudas, anemia megaloblástica, anemia ferropriva, hipotireoidismo, cirrose.
PCO ₂	35-45 mmHg	↑ (acidose) em hipoventilação secundária à anestesia geral, DPOC, obstrução das vias aéreas. ↓ (alcalose) em desordens do SNC, hipoxemia.
pH	Arterial: 7,35-7,45 Venoso: 7,31-7,41	Reflete o equilíbrio ácido-básico. ↑ (alcalose respiratória ou metabólica) em vômitos, ↓ de potássio ou cloro, febre alta, hiperventilação, anoxia, hemorragia cerebral. ↓ (acidose respiratória ou metabólica) na cetoacidose diabética, insuficiência renal, diarreia, insuficiência respiratória, obstrução das vias aéreas, choque, insuficiência cardíaca congestiva.
Potássio	3,5-5,0 mEq/L	↑ (hipercalemia) insuficiência renal, trauma, dano tissular, acidose, doença de Addison, diabetes não controlada, hemorragia interna, infecção, febre, queimaduras, excesso de suplemento de potássio, hemólise. ↓ (hipocalemia) na perda gastrointestinal, líquido endovenoso sem suplementação de potássio, abuso de álcool, má-absorção, desnutrição, alcalose, estresse crônico ou febre, diurético depletor de potássio, uso de esteróide e estrogênio, doença hepática com ascite, insuficiência renal.
Proteína carreadora de retinol	< 0,4 mg/L	Meia vida: 12 horas; Transportadora de vitamina A no plasma; Reduzida na deficiência da vitamina A, estados catabólicos agudos e hipertireoidismo.
Proteína total	6,0-8,0 g/dL	↑ desidratação, doenças que ↑ globulina. ↓ deficiência proteica, doença hepática severa, desnutrição, diarreia, queimaduras severas ou infecção, edema, síndrome nefrótica.
Reticulócitos	Porcentagem de eritrócitos totais: M: 0,5-1,5% F: 0,5-2,5%	↑ anemias hemolíticas, anemia falciforme ↓ anemia ferropriva, aplástica e perniciosa não tratada, infecção crônica, radioterapia, tumor de medula óssea, síndromes mielodisplásticas

Exame	Valores de Referência	Causas/ Significado de Valores Anormais
Sódio	136-143mEq/L	↑ (hipernatremia) desidratação e ingestão hídrica baixa, uso de diuréticos, insuficiência renal, diabetes insípido (diurese osmótica), síndrome de Cushing, coma, hiperaldosteronismo primário. ↓ (hiponatremia) edema, queimadura severa, vômito/diarréia, diuréticos, hipotireoidismo, intoxicação hídrica, doença de Addison, ICC, insuficiência hepática.
Tempo de protrombina	10-14s	↑ deficiência de protrombina, deficiência de vit K, doença hepática, fibrinogênio diminuído, obstrução biliar.
Tiroxina total (T4)	5,5-12,5 mcg/dL	↑ hipertireoidismo, hepatite, gestação, uso de estrogênio. ↓ hipotireoidismo, nefrose, cirrose, desnutrição, hipoproteïnemia.
Transferrina	180-400mg/dL	- Proteína carreadora de ferro; - Vida média de 8-10 dias - ↑ em reservas de ferro inadequadas, desidratação, anemia por deficiência de ferro, hepatite aguda, policitemia, gestação, hipóxia, perda sanguínea crônica; - ↓ em anemia perniciosa e falciforme, infecção, retenção hídrica, câncer, doenças hepáticas, desnutrição, síndrome nefrótica, talassemia, sobrecarga de ferro, enteropatias, queimaduras; - Transferrina = 0,8x TIBC – 43 - TIBC = capacidade total de fixação de ferro.
Transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) ou alanina amino-transferase (ALT)	4-36U/L	↑ hepatite, icterícia, cirrose, câncer hepático, infarto do miocárdio, queimadura severa, trauma, choque, mononucleose, pancreatite, obesidade.
Transaminase glutâmico-oxaloacética (TGO) ou aspartato amino-transferase (AST)	8-33U/L	↑ injúria/ morte celular, infarto miocárdio, cirrose aguda, hepatite, pancreatite, doença renal, câncer, alcoolismo, hipotireoidismo, queimadura, trauma, distrofia muscular. ↓ diabetes não-controlada (acidose), beribéri
Triglicerídeos	Desejável: 10-190mg/dL Limítrofe >190mg/dL Alto > 250mg/dL	↑ hiperlipidemias, doença hepática, pancreatite, diabetes mal controlada, hipotireoidismo, ingestão alta de açúcar e ou gordura. ↓ desnutrição, síndrome de má-absorção, hipertireoidismo, DPOC.
Triiodotironina total (T3)	80-200 ng/dL	↑ hipertireoidismo, gestação. ↓ hipotireoidismo
Ureia	13-45 mg/dL	↑ insuficiência renal, choque, desidratação, febre, infecção, diabetes, gota crônica, catabolismo protéico excessivo, infarto do miocárdio. ↓ insuficiência hepática, desnutrição, ingestão proteica baixa, má-absorção, hiperhidratação, gestação, emese, diarreia, anabolismo protéico.
Vitamina B12	160-950pg/mL	↑ (>110 pg/mL) doença hepática, algumas leucemias, câncer, gestação. ↓ (< 100pg/mL) anemia perniciosa, síndrome de má-absorção, hipotireoidismo primário, ↓ mucosa gástrica, dieta vegetariana, acloridria.
Volume corpuscular médio (VCM)	87-103 mcm/eritrócitos	↑ abuso de álcool, anemia perniciosa macrocítica/megaloblástica, deficiência de vitamina B12 e ou folato. ↓ anemia hipocrômica e microcítica, anemia por desordens crônicas, talassemia. ►

Exame	Valores de Referência	Causas/ Significado de Valores Anormais
Zinco	50-150 mcg/dL	↑ insuficiência cardíaca congestiva, aterosclerose, osteosarcoma. ↓ desnutrição, diálise, enteropatia perdedora de proteína, doença inflamatória intestinal, síndrome nefrótica, queimadura ou trauma, nutrição parenteral prolongada, alcoolismo, cirrose alcoólica ou pancreatite, anorexia, anemia perniciososa ou falciforme, câncer com metástase hepática, tuberculose, talassemia, hipoalbuminemia.

Fonte: DNS, 2000 (Adaptado).

ALBUMINA SÉRICA - a síntese de albumina pode se encontrar diminuída por cirurgia, trauma, infecção, radiação, hepatopatia e desnutrição. A classificação do estado nutricional utilizando a albumina é apresentada no quadro 2.23.

Quadro 2.23 - Classificação do estado nutricional a partir da albumina sérica.

ALBUMINA (g/dL)	ESTADO NUTRICIONAL
> 3,5	Normal
3,0 a 3,5	Depleção leve
2,4 a 2,9	Depleção moderada
< 2,4	Depleção grave

Fonte: Calixto-lima; Nelzir, 2012; Duarte; Castellani, 2002.

ÍNDICE PROGNÓSTICO NUTRICIONAL (IPN)

$$\text{IPN (\%)} = 158 - (16,6 \times \text{ALB}) - (0,78 \times \text{PCT}) - (0,2 \times \text{TRS}) - (5,8 \times \text{DCH})$$

ALB = albumina sérica (g/dl); PCT = prega cutânea do tríceps (mm); TRS = transferrina sérica (mg/dL); DCH = hipersensibilidade cutânea retardada (0 = reatividade nula; 1 = diâmetro do ponto < 5mm; 2 = diâmetro do ponto 5mm³).

A classificação do prognóstico nutricional utilizando o IPN é apresentada no quadro 2.24.

Quadro 2.24 - Classificação do prognóstico nutricional frente a níveis bioquímicos e dimensões corporais.

CLASSIFICAÇÃO	PROGNÓSTICO NUTRICIONAL
Baixo risco	IPN < 40%;
Risco intermediário	IPN entre 40% e 50%
Alto risco	IPN > 50%

Fonte: Buzby et al., 1980.

ÍNDICE DE RISCO NUTRICIONAL (IRN)

$$\text{IRN} = (1,489 \times \text{ALB}) + 41,7 \times (\text{PA}_{\text{atual}}/\text{PU})$$

ALB = albumina sérica (g/dL); PA_{atual} – Peso atual (kg); PU – Peso usual (kg).

A classificação do risco nutricional utilizando o IRN é apresentada no quadro 2.25.

Quadro 2.25 - Classificação do risco nutricional frente a níveis bioquímicos e dimensões corporais.

Classificação	Risco Nutricional
Não-desnutrido	IRN > 100
Desnutrição leve	IRN de 97,5 a 100 ▶

Classificação	Risco Nutricional
Desnutrição moderada	IRN de 83,5 a 97,4
Desnutrição grave	IRN < 83,5

Fonte: Buzby et al., 1980.

COMPETÊNCIA IMUNOLÓGICA (CTL)

A classificação do estado nutricional utilizando a CTL é apresentada no quadro 2.26.

Quadro 2.26 - Classificação do estado nutricional a partir da CTL.

Contagem de Linfócitos (mm ³)	Estado Nutricional
> 1.500	Normal
1.201 – 1.500	Depleção leve
800 – 1.200	Depleção moderada
< 800	Depleção grave

Fonte: Riella; Martins, 2013.

4 CONSUMO ALIMENTAR

Abaixo é apresentado um algoritmo para orientar na coleta de dados sobre consumo alimentar (Figura 2.15).

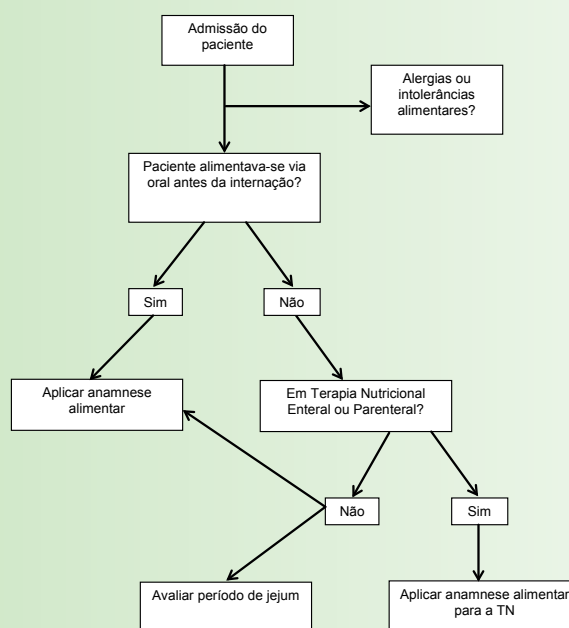


Figura 2.15. Algoritmo para avaliação qualitativa e quantitativa da ingestão alimentar.

Fonte: Lewis; Heaton, 1997.

Vários métodos são utilizados na avaliação do consumo alimentar dos indivíduos. A validade e reprodutibilidade de cada método dependem da habilidade do investigador e da cooperação do investigado. Os inquéritos dietéticos fornecem informações qualitativas e quantitativas a respeito da ingestão alimentar. Estas informações são úteis na avaliação de aspectos socioculturais e valores nutricionais da alimentação de indivíduos e populações em um determinado período de tempo (SBNPE; ASBRAN, 2011). A investigação dietética consiste no cálculo de, pelo menos, calorias e proteínas ingeridas ou infundidas no paciente. Quando o paciente internado está recebendo dieta via oral, este cálculo deve ser elaborado através da ficha de recordatório alimentar 24 horas que deve ser preenchida, pelo acompanhante, nutricionista ou pelo próprio paciente.

4.1 ANAMNESE CLÍNICA E ALIMENTAR PARA PACIENTES ADMITIDOS NO HC-UFG

A anamnese alimentar a ser realizada com o paciente admitido no HC-UFG/EBSERH deverá conter minimamente os tópicos apresentados abaixo:

- 1 Alergias ou aversões alimentares
- 2 Preferências alimentares
- 3 Apetite anterior à internação
- 4 Apetite na internação / aceitação e tolerância à dieta hospitalar
- 5 Ingestão habitual
 - 5.1 Número de refeições
 - 5.2 Consumo de frutas/verduras
 - 5.3 Consumo de alimentos protéicos (carne, ovos, leite e derivados)
 - 5.4 Consumo de alimentos gordurosos ou frituras
 - 5.5 Consumo de alimentos ricos em sódio
 - 5.6 Outros
- 6 Alteração de quantidade, consistência ou composição da dieta nos últimos dois (02) meses
- 7 Jejum total ou parcial / período
- 8 Ingestão hídrica

Para os pacientes em uso de Terapia Nutricional (TN) o registro em prontuário deverá conter:

- 1 Tipo/Via de TN
- 2 Tempo de TN
- 3 Prescrição dietoterápica na admissão
 - 3.1 Características da fórmula
 - 3.2 Módulos adicionados
 - 3.3 Volume/fracionamento
 - 3.4 Velocidade/tempo de infusão
- 4 Valor nutricional: _____ Kcal/dia; _____ CHO/dia;
_____ PTN/dia; _____ LIP/dia Outros: _____

5 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

5.1 DESNUTRIÇÃO EM ADULTOS

A *American Dietetics Association* (ADA) e a *American Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) recomendam um conjunto padronizado de características para identificar e documentar o diagnóstico de desnutrição em adultos na prática clínica. Propôs-se uma nomenclatura de diagnóstico com base etiológica que incorpora um entendimento atualizado do papel da resposta inflamatória, incidência de desnutrição, progressão e resolução (ASPEN, 2012). Além disso, adotou-se definições específicas baseadas em etiologias incluindo circunstâncias ambientais e sociais, sendo adotadas as denominações desnutrição crônica e aguda.

A distinção principal entre doença aguda e crônica é baseada no tempo para o desenvolvimento da desnutrição. O *National Center for Health Statistics* (NCHS) define “Crônica” como uma doença ou condição que dura de três (03) meses ou mais tempo e aguda aquela que é desenvolvida em tempo menor (NCHS, 2012).

Segundo o Consenso de Desnutrição (ASPEN, 2012) para a identificação de desnutrição, faz-se necessário a identificação de duas ou mais das seguintes situações a seguir:

- Ingestão insuficiente de energia;
- Perda de peso;
- Perda de massa muscular;
- Perda de gordura subcutânea;

- Acúmulo de fluido localizado ou generalizado que em algumas ocasiões pode mascarar a perda de peso;
- Capacidade funcional diminuída medida pela força de aperto de mão.

Após a triagem e diagnóstico nutricional de desnutrição, o profissional nutricionista deverá definir a etiologia e classificação da mesma seguindo orientações do algoritmo apresentado na figura 2.16. Esta classificação deverá ser reavaliada em intervalos frequentes durante toda estadia do paciente no hospital.

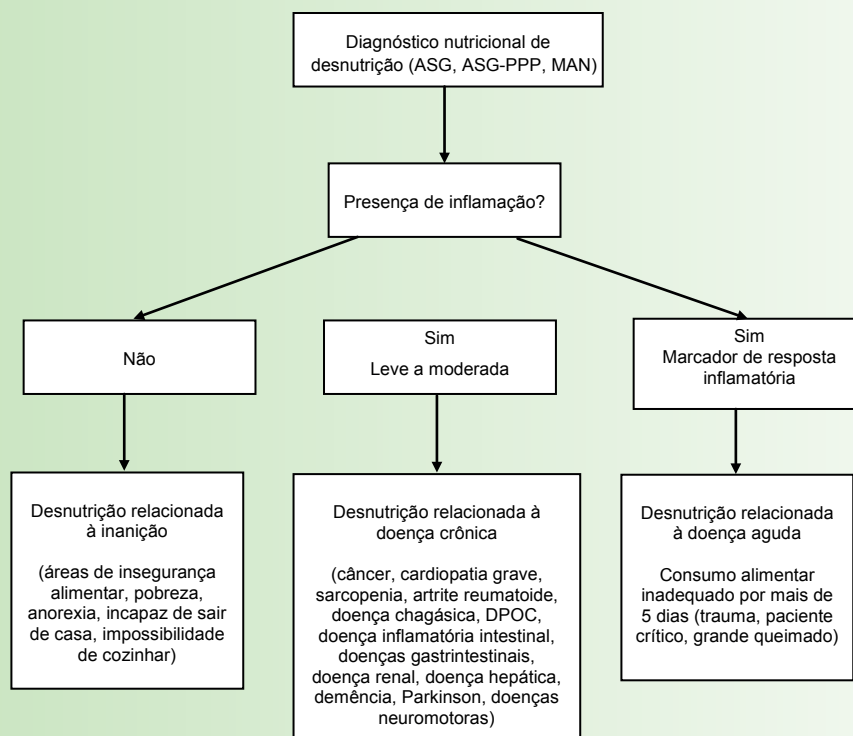


Figura 2.16. Algoritmo de características clínicas proposto para diagnosticar a desnutrição em adultos no âmbito hospitalar.

REFERÊNCIAS

ADA – American Dietetic Association Quality-Management-Committee: American Dietetic Association Revised 2008 Standards of Practice for Registered Dietitians in Nutrition Care; Standards of Professional Performance Registered Dietitians; Standards of Practice for Dietetic Technicians, Registered in Nutrition Care; and Standards of Professional Performance for Dietetic Technicians, Registered in Nutrition Care; and Standards of Professional Performance for Dietetic Technicians, Registered. J Am Diet Assoc 2008;108:1538-42.

ASPEN – American Society of Parenteral and Enteral Nutrition. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M; Malnutrition Task Force; A.S.P.E.N. Board of Directors. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (under nutrition). J Parenter Enteral Nutr. 2012 May;36(3):275-83.

Avesani, CA; Santos, NSJ; Cuppari L – Necessidades e recomendações de energia - In: Cuppari L. Nutrição Clínica no Adulto. São Paulo: Manole, 1ª edi, 2002. 406 p.

Blackburn GL; Bistrian BR. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. J 1977; 1(1):11-22.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar

- e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)
- Buzby G; Mullen J; et al. Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. *Am Surg* 1980;139:160-167.
- Calixto-Lima L; Reis TR; Interpretação de Exames laboratoriais aplicados à Nutrição Clínica. Rio de Janeiro: ed. Rubio, 1 ed., 2012. 490p.
- Candelária PAP; Rasslan S. Trauma. In: Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: Atheneu, 2009. 1887p.
- Chumlea WC; Guo S; Roche AF; Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of American Dietetic Association*, v. 88, p. 564-568, 1988.
- Chumlea WC; Roche AF; Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years age. *Journal of American Geriatric Society*, v. 33, n. 2, p. 116-120, 1985.
- Dângelo JG; Fattini CA. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.
- Dantas R. O. Diarreia e Constipação Intestinal. *Medic* 2004;37:262-266.
- Duarte AC. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. 639 p.
- Duarte AC; Castellani FR. Semiologia nutricional. 1. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 115 p.
- Duarte ACG; Borges VLS. Semiologia nutricional. In: Duarte ACG. Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, cap. 4, p.21-28, 2007.
- FAO - Food and Agriculture Organization. Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO Technical Report Series 1, Rome, 2004.
- Frankenfield DC, Rowe WA, Smith JS, Cooney RN. Validation of several established equations for resting metabolic rate in obese and nonobese people. *J Am Diet Assoc* 2003;103:1152-9.
- Frankenfield DC; Rowe WA; Smith JS; et al. Validation of several established equations for resting metabolic rate in obese and nonobese people. *J Am Diet Assoc* 2003; 103:1152.
- Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990. 189 p.
- Frisancho, AR. New norms of upperlimb fat muscle areas for assessment of nutritional status. *American J Clin Nutr* 1981; 34:2540-2545.
- Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 11ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006. 1220p.
- Hagan JC. Acute and chronic diseases. In: Mulner RM. Encyclopedia of Health Services Research (Vol 1) SAGE Publications, Inc; 2009:25.
- Ignavicius. In Ignatavicius DD; Workman MA. Medical-surgical nursing: a nursing process approach. Philadelphia: W.W. Saunders Company, 1995.
- James, R. Nutritional support in alcoholic liver disease: a review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, v. 2, p. 315-323, 1989.

Kamimura MA; Baxman A; Sampaio LR; Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2006. p. 89-128.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

Lohman TG; Roche AF; Martorel R. Anthropometric standardization reference. ed. Illinois, 1988 p. (Human Kinetics Books)

Materese LE. Nutrition support handbook. Cleveland: The Cleveland Clinic Fundation, p. 45-62, 1997.

Osterkamp LK. Current perspective on assessment of human body proportions of relevance to amptees. J Am Diet Assoc 1995;96:215-218.

Riella, MC; Martins, C. Nutrição e o Rim. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan: 2 ed. 2013. 396p.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Triagem e Avaliação do Estado Nutricional. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 16p.

WHO - World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, Geneva, 1995. 452 p.

Wierget, EV. M.; Calixto-Lima, L.; Costa, NMB. Minerais. In: CALIXTO-LIMA, L.; NELZIR, T. R. Interpretação de exames clínicos laboratoriais aplicados a nutrição clínica. Rio de Janeiro: Rubio, cap. 8, p.134-152, 2012.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ADA - Identifying patients ant risk: ADA's definitions for sreening and nutrition assessment. Council on Practice (COP) Quality Management Committee. J Am Diet Assoc 1994;94:838-9.

Baker JP, Detsky AS, Wesson DE, Wolman SL, Stewart S, Whitewell J, Langer B, Jeejeebhoy KN. Nutritional assessment: a comparison of clinical judgment and objective measurements. N Engl J Med 1982;306:967-72.

Barbosa-Silva, M.C.G.; BARROS, A.J.D. Avaliação nutricional subjetiva. Parte 1 - Revisão de sua validade após duas décadas de uso. Arq. Gastroenterol. v.39 n.3, p. pp. 181-187,2002.

Blackburn GL; Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. Medical Clinics of North America, v. 63, p. 1103-115, 1979.

MS – Ministério da Saúde (BR). Portaria 272 MS/SVS de 08 de abril de 1998.

Braunschweig CA, Gomez S, Sheean PM. Impact of declines in nutricional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. J Am Diet Assoc 2000;100:1316-22.

Braunschweig CA. Creating a clinical nutrition registry: prospects, problems, and preliminary results. J Am Diet Assoc 1999;99:467-70

Callway CW; Chumlea, WC; Bourchard C; Himes JH; Lohman TG; Martin AD; Mitchell CD; Mueller WH; Roche AF; Seefeldt VD. Circumferences. In: Lohman TG; Roche AF; Martorell R. Anthropometric standardization referencemanual. Champaign: Human Kinetics; 1988. p. 39-54.

CDC - Growth Charts for the United States: Methods and Development. Vital and health statistics. Series 11, n. 246, Centers for Disease Control and Prevention and National Health Survey, 2002. 201 p.

Chumlea WA; Roche AF; Mukheriee D. Nutritional assessment of the elderlythrough anthropometry. Columbus: Ross Laboratories. 1987.

Chumlea, W. C.; Guo, S. S.; Steinbaugh, M. L. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility impaired or handicapped persons. *Journal of American Dietetic Association*, v. 94, p. 1385-1388, 1994.

Cole TJ; Bellizzi MC; Flegal KM; Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Journal of Nutrition*, v. 320, p. 1240-1246, 2000.

Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enteral Nutr* 1987;11:8-13

Deurenberg P; Weststrate JA; Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *British Journal of Nutrition*, n. 65, p. 105-114, 1991.

Durnin JVGA; Wormersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *British Journal of Nutrition*, v. 32, p. 77-97, 1974.

Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clin Nutr* 2005;24:867-84

Elia M; Russell CA. Combating Malnutrition: Recommendations for Action. Report from the advisory group on malnutrition, led by BAPEN. 2009.

Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev. bras. nutr. clín*, 2010; 25 (2): 102 -108.

Guedes DP. Estudo da gordura corporal através da mensuração dos valores de densidade corporal e da espessura de dobras cutâneas em universitários. [Dissertação de Mestrado]. Santa Maria: UFSM; 1985.

Heyward V; Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole, 2000.

Hirsch S, Obaldia N, Petermann M, Rojo P, Barrientos C, Iturriaga H, Bunout D. Subjective global assessment of nutritional status: further validation. *Nutrition* 1991;7:35-8. .

Jackson AS; Pollock ML. Generalized equations for predicting body density of men. *British Journal of Nutrition*, v. 40, p. 497-504, 1978.

Jackson AS; Pollock ML; Ward ANN. Generalized equations for predicting body density of women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 12, n. 3, p. 175-182, 1980.

Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS-2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003;22:321-36.

Kwok T; Writelow MN. The use of arm span in nutritional assessment of the elderly. *Journal of American Geriatrics Society*, v. 9, n. 5, p. 455-547, 1991.

Lean MEJ; Han TS; Deurenberg P. Predicting body composition by densitometry from simple anthropometric measurements. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 63, p. 4-14, 1996.

Lewis SJ, Heaton kW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol* 1997; 32: 920-4.

Lohman TG. Advances in body composition assessment. Current issues in exercise science series. Monograph n.3. Champaign, IL: Human Kinetics.

Lohman TG; Roche AF; Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics: Champaign, 1988.

Martins C. Avaliação do Estado Nutricional e Diagnóstico de Pacientes Enfermos Graves, 2010; 23p.

NIH - National Institutes of Health, National Heart Lung and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. 1998 NIH Publication, n. 98-4083.

Petroski EL. Desenvolvimento e validação de equações generalizadas para a estimativa da densidade corporal em adultos. [Tese de Doutorado], Santa Maria: UFSM; 1995.

Pollock ML; Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Medsi: Rio de Janeiro 1993. 734p.

Posthauer ME. The value of nutritional screening and assessment. Adv Skin Wound Care 2006;19:388-90.

Riella, MC; Martins, C. Nutrição e o Rim. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan: 2 ed. 2013

Slinde F; Rossander-Huthén L. Bioelectrical impedance: effect of 3 identical meals on diurnal impedance variation and calculation of body composition. American Journal of Clinical Nutrition, v. 74, p. 474-478, 2001.

Soeters PB, Reijven PL, van Bokhorst-de van der Schueren MA, Schols JM, Halfens RJ, Meijers JM, et al. A rational approach to nutritional assessment. Clin Nutr 2008;27:706-16

WHO - World Health Organization. Energy and Protein Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. WHO Technical Report Series, Geneva, n. 724, 1985, 206 p.

WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, Geneva, n. 894, 1998 (Technical Report Series, n. 894).

WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva : World Health Organization. 1998

3

NECESSIDADES NUTRICIONAIS

O aporte energético e de nutrientes deve ser individualizado e baseado na avaliação atual e passada, na composição corporal e funcional e na condição clínica do paciente (SBNPE; ASBRAN, 2011).

1. CÁLCULO DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS

1.1 EQUAÇÃO DE HARRIS BENEDICT

Fórmula utilizada para pacientes adultos e não obesos (Frankenfield et al., 2003).

Mulheres: $GEB = 655,1 + (9,5 \times \text{peso (kg)}) + (1,7 \times \text{altura (cm)}) - (4,7 \times \text{idade (anos)})$

Homens: $GEB = 66,4 + (13,7 \times \text{peso (kg)}) + (5 \times \text{altura (cm)}) - (6,8 \times \text{idade (anos)})$

1.2 EQUAÇÃO DE MIFFLIN-ST

Fórmula utilizada para adultos, obesos e não obesos (Mifflin et al., 1990):

GEB: Gasto Energético Basal

Mulheres: $GEB = 10 \times \text{peso (kg)} + 6,25 \times \text{altura (cm)} - 5 \times \text{idade (anos)} - 161$

Homens: $GEB = 10 \times \text{peso (kg)} + 6,25 \times \text{altura (cm)} - 5 \times \text{idade (anos)} + 5$

Em obesos é necessário realizar ajustes no peso corporal para o cálculo do GEB. (Frankenfield et al., 2003). Para isso, pode ser utilizado o peso ajustado, peso ideal ou desejável (ver capítulo 2).

Para o gasto energético total (GET), multiplicar os fatores atividade (FA), injúria (FI) e térmico (FT). Observar os valores no quadro 3.1 e 3.2.

$$GET = GEB \times FA \times FT \times FI$$

Quadro 3.1. Fator injúria, fator atividade e fator térmico para cálculo de necessidades energéticas.

Fator Injúria (FI)	
Cirurgia Eletiva	1,1 – 1,2
Pacientes Clínicos	
Pós-trauma	1,35-1,5
Sepse	1,5-1,7
Fator Atividade (FA)	
Acamado no ventilador	1,1
Acamado	1,2
Acamado + móvel	1,25
Deambulando	1,3
Fator Térmico (FT)	
38°C	1,1
39°C	1,2
40°C	1,3
41°C	1,4

Fonte: SBNPE; ASBRAN, 2011.

Quadro 3.2. Fator injúria para cálculo de necessidades energéticas.

Fator Injúria (FI)	
Paciente não complicado/Pós-operatório sem complicação	1,0
Pós-operatório câncer	1,1
Fraturas	1,33
Trauma + infecção	1,79
Peritonite	1,4
Multitrauma reabilitação	1,5
Multitrauma + sepse	1,6
Queimadura 30-50%	1,7
Queimadura 50-70%	1,8
Queimadura 70-90%	2,0

Fonte: Avesani; Santos; Cuppari, 2002; Candelária; Rasslan, 2009.

1.3 CÁLCULO DIRETO OU FÓRMULA DE BOLSO

Quadro 3.3. Fórmula de bolso para cálculo de necessidade calórica.

Pacientes	Calorias/Kg de Peso/Dia
Adulto (sem enfermidade grave ou risco de síndrome de realimentação)	25-35 kcal/kg/dia
Nutridos ou quando o objetivo da TN for manter a condição atual	Iniciar o aporte calórico com 25 kcal/kg/dia, com ajustes conforme a evolução clínica

Fonte: SBNPE; ASBRAN, 2011.

REFERÊNCIAS

Avesani CA; Santos NSJ; Cuppari, L. Necessidades e recomendações de energia. In: CUPPARI, L. Nutrição Clínica no Adulto. Ed. Manole, 1ª edição, 2002. 406 p.

Candelária PAP; RASSLAN S. Trauma. In: WAITZBERG, DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. 1887 p.

Frankenfield DC, Rowe WA, Smith JS, Cooney RN. Validation of several established equations for resting metabolic rate in obese and nonobese people. J Am Diet Assoc 2003;103:1152-9.

Mifflin MD, St-Jeor ST, Hill LA, Scott BJ, Daugherty SA, Koh YO. A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. The American Journal of Clinical Nutrition; 51:241-7, 1990.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Recomendações Nutricionais para Adultos em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 10p.

4

PLANO DE CUIDADO NUTRICIONAL

O Plano de Cuidado Nutricional (PCN) deverá ser instituído para todos os pacientes para os quais for estabelecida terapia nutricional (oral, enteral e/ou parenteral) (Correia et al., 2014, SBNPE; ASBRAN, 2011). Para sua construção adotar os passos abaixo e seguir o algoritmo descrito na figura 4.1.

PASSO 1: Aplicar algoritmo para construção do PCN individualizado.

PASSO 2: Preparar o Plano de Nutrição Pós-alta (MS, 2014):

- Identificar a possibilidade de alta hospitalar junto à equipe médica responsável pelo paciente;
- Se alta com alimentação via ORAL exclusiva: proceder às orientações nutricionais específicas verbalmente e por escrito;
- Preparar relatórios, prescrições e encaminhamentos com a máxima antecedência (pelo menos 24h antes da alta);
- Se alta nutricional com Terapia Nutricional Enteral (TNE): deverão ser orientados sobre a melhor forma de administração da dieta no domicílio, o que será administrado, quantidades e frequência. O ideal é a realização dessas orientações 72h antes da alta hospitalar, para adequada assimilação das orientações pelo paciente ou cuidador e reorientar o cuidador/responsável no ato da alta;
- Registrar a realização de orientação de alta no prontuário do paciente, tanto para pacientes em via oral quanto em TNE.

PASSO 3: Encaminhamentos para seguimento ambulatorial

- Encaminhar o paciente que necessite de seguimento ambulatorial por meio de formulário específico do HC-UFG/EBSERH, com especificação do motivo do encaminhamento e a grade indicada.
- Registrar em prontuário, caso o paciente seja encaminhado, no resumo de alta hospitalar.

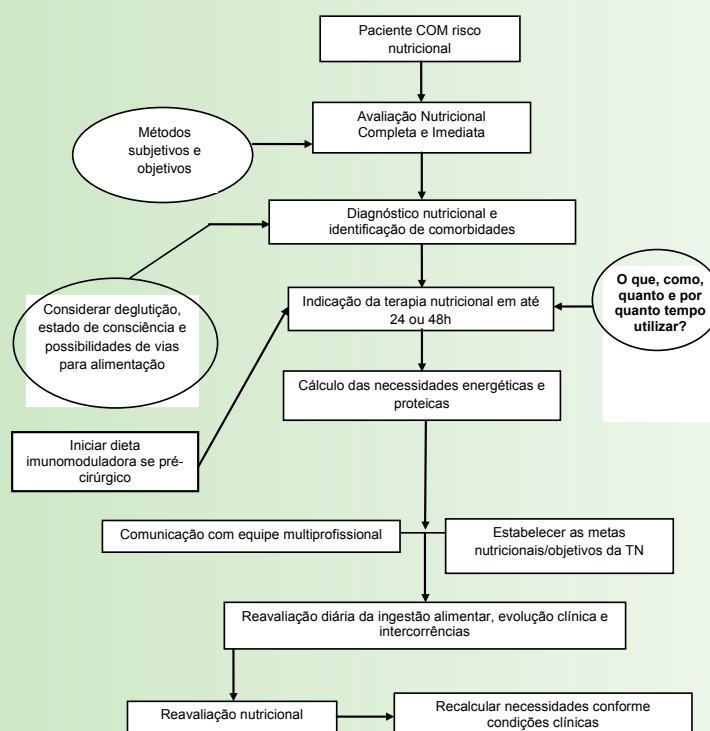


Figura 4.1. Algoritmo para construção do plano de cuidado nutricional individualizado.

REFERÊNCIAS

Correia, MI; Hegazi, RA; Higashiguchi, T; Michel, JP; Reddy, BR; Tappenden, KA.; Uyar, M; Muscaritoli M. Evidence-based recommendations for addressing malnutrition in health care: an updated strategy from the feedM.E. Global Study Group. *J Am Med Assoc* 2014;15(8):544-550. SBNPE- ASBRAN - MS - Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Decreto nº 4.176, de 28 de março de 2002.

CONSULTA PÚBLICA Nº 9 - Minuta de Portaria que estabelece regulamento técnico, normas e critérios para a Atenção Especializada Hospitalar em Terapia Nutricional na Rede de Atenção à Saúde, no âmbito do SUS. 09 de Agosto de 2014. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/09/minuta.consulta.9.pdf>. Acesso em: 13 abril 2015.

Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral/ Associação Brasileira de Nutrologia. *Terapia Nutricional: Indicadores de Qualidade*. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011, 11 p.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Holst, M; Staun, M; Kondrup, J; Bach-Dahl, C; Rasmussen, H. Good Nutritional Practice in Hospitals during an 8-year period: The impact of accreditation, e-SPEN, *European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* (2014), doi: 10.1016/j.clnme.2014.05.001.

5

SUPORTE NUTRICIONAL

O suporte nutricional pode ser instituído através da Terapia Nutricional Enteral (TNE) e Terapia Nutricional Parenteral (TNP) (Lochs et al., 2006; Nice, 2006; Bankhead et al., 2009).

1. TERAPIA NUTRICIONAL ORAL, ENTERAL E PARENTERAL

- Conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio da Nutrição Parenteral e ou Enteral.
- Possui objetivos semelhantes.
- Na TNE o acesso pode ser através de sondas ou oral. Já na TNP o acesso é venoso.

1.1 OBJETIVOS (Lochs et al., 2006; Nice, 2006; Bankhead et al., 2009).

- Manter ou recuperar o estado nutricional;
- Reverter o quadro de desnutrição ou corrigir o peso magro ou condições de excesso de peso e obesidade;
- Oferecer condições favoráveis para o estabelecimento do plano terapêutico;
- Oferecer energia, fluidos e nutrientes em quantidades adequadas para manter as funções vitais e a homeostase;
- Recuperar a atividade do sistema imune;
- Reduzir os riscos da hiperalimentação;
- Garantir as ofertas proteica e energética adequadas para minimizar o catabolismo protéico e a perda nitrogenada.

Os objetivos da Terapia Nutricional (TN) devem ser instituídos imediatamente após indicação da TNE ou TNP (Lochs et al., 2006; Nice, 2006).

1.1.1 Indicações Gerais da Terapia Nutricional Oral (TNO) (Nice, 2006; Stratton; Elia, 2006)

- Grupos especiais: pacientes idosos, gestantes e crianças, cardiopatas, oncológicos, quando necessário;
- Pacientes desnutridos (perda involuntária > 10% nos últimos 3 a 6 meses, IMC <18,5 kg/m² ou IMC <20 kg/m² + perda de peso involuntária > 5% ao longo dos últimos 3-6 meses;
- Pacientes com ingestão alimentar inferior a 70% das recomendações em até 5 dias consecutivos, com expectativa de melhoria da ingestão;
- Pacientes que apresentam hiporexia ou anorexia;
- Pacientes com dentição insuficiente e com ingestão alimentar reduzida;
- Pacientes com disfagia;
- Doenças gastrointestinais, diabetes e insuficiência renal, quando necessário;
- Pré e pós-operatório de cirurgias gastrointestinais, cardíacas, artroplastia quando desnutridos;
- Síndrome do intestino curto;
- Gastrectomia total;
- Fístulas digestivas;
- Pacientes em risco de desnutrição e que permanecerão por pelo menos 5 dias internados após o início da TNO;

- Pacientes desnutridos que recusam alimentação por sonda;
- Úlcera por pressão, feridas extensas e/ou fasciotomias, queimaduras 2o e 3o grau.

1.1.2 Indicações Gerais da Terapia Nutricional Enteral (TNE) (ESPEN, 2006; ASPEN, 2009; Dhaliwal et al., 2014)

- Pacientes com hiporexia ou anorexia, incluindo gestantes, que se recusam alimentar pela boca;
- Pacientes em risco de desnutrição e desnutridos, incluindo gestantes, com ingestão oral inferior a dois terços (70%) das necessidades nutricionais diárias durante os 5 dias que antecederam a indicação, sem expectativa de melhoria da ingestão;
- Pacientes clínicos e cirúrgicos com: neoplasias orofaríngeas, gastrointestinais, pulmonares, esofágicas, cerebrais; inflamação; trauma; cirurgias gastrointestinais; pancreatite; doenças inflamatórias intestinais; síndrome do intestino curto;
- Pacientes não cirúrgicos com anorexia grave, faringite, esofagite, caquexia cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica;
 - Paciente eutrófico com ingestão abaixo de 50% de suas necessidades e perda de peso >2% em 1 semana;
 - Disfagia grave secundária a processos neurológicos e megaesôfago;
 - Pacientes com nível de consciência rebaixado;
 - Pacientes submetidos à cirurgia maxilo-facial (lesão de face e mandíbula);
 - Ressecção do intestino delgado;
 - Fístulas êntero-cutâneas de baixo débito;
 - Fístula traqueoesofágica;
 - Queimaduras > 30 % e de terceiro grau;
 - Depressão grave, anorexia nervosa;
 - Doenças desmielinizantes;
 - Trauma muscular extenso;
 - Má-absorção, alergia alimentar múltipla;
 - Politraumatismo;
 - Insuficiência hepática e grave disfunção renal;
 - Doença inflamatória intestinal;
 - Pancreatite aguda grave com motilidade gastrointestinal preservada;
 - Pacientes em UTI que não estiverem atingido, no mínimo, dois terços das necessidades nutricionais com alimentação oral em 3 dias de internação.

1.1.3 Indicações Gerais da Terapia Nutricional Parenteral (TNP) (ESPEN, 2009; ASPEN, 2012; Dhaliwal et al., 2014; Malone, 2014)

- Trato gastrointestinal não funcionante ou contraindicado ou tentativa de acesso enteral fracassada;
- Condições que impeçam o uso do trato gastrointestinal por mais que 7-10 dias em adultos, 5-7 dias em pacientes pediátricos e 1-2 dias em neonatos;
 - Quando o aporte enteral é insuficiente a associação com TNP é recomendada após cinco dias de TNE sem sucesso;
- Fístula Gastrointestinal;
- Pancreatite Aguda;
- Síndrome do Intestino Curto;
- Colite ulcerativa complicada ou em período perioperatório;
- Desnutrição com mais de 10% a 15% de perda de peso;
- Necessidades nutricionais maiores que a capacidade de oferta por via oral/enteral;
- Hemorragia gastrointestinal persistente;
- Abdome Agudo/Íleo paralítico prolongado;
- Trauma abdominal requerendo repetidos procedimentos cirúrgicos.

REFERÊNCIAS

- ASPEN. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Enteral Nutrition Book. Silver Spring: ASPEN, 2010. 370 p.
- Bankhead R; Boullata J; Brantley S; Corkins M; Guenter P; et al. Enteral nutrition practice recommendations. JPEN. v.33, p. 122-167, 2009.
- Cano NJM; Aparicio M; Brunori G; Carrero JJ; Cianciaruso B, Laccadorie F; et al. ESPEN Guidelines for adult on Parenteral Nutrition. Clinical nutrition, Edinburgh, v. 28, p. 359-479, 2009.
- Druyan ME; Compher C; Boullata JI; Braunschweig CL; George DE; Simpser E; et al. Clinical Guidelines For the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients: applying the GRADE system to development of A.S.P.E.N. clinical guidelines. JPEN. v. 36, p.77-80, 2012.
- Lochs H; Allison SP; Meier R; Pirlich M; Kondrup J; Schneider S; et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. Clinical nutrition. v. 26, p.180-186, 2006a.
- Lochs H; Valentini L; Schütz T; Allison SP; Howard P; Pichard C; et al. ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition. Clinical nutrition, Edinburgh, v. 25, p. 177-360, 2006b.
- NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence. Nutrition support in adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. Clinical Guideline, v.32. 2006.
- Stratton RJ; Elia M. A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. Clinic Nutr Suppl, v. 2, p. 5-23, 2007.

6

ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

SEM SUPORTE NUTRICIONAL

Pacientes com dieta oral padrão, que não apresentaram risco nutricional na admissão, serão acompanhados semanalmente e monitorizados quanto à ingestão alimentar atual e variação do peso corporal.

Pacientes idosos (60 anos ou mais) que não apresentaram risco nutricional na admissão serão acompanhados diariamente e monitorizados quanto à ingestão alimentar atual diária. Idosos com desnutrição, risco nutricional; ingestão oral inadequada (aceitação inferior a 60% da oferta ideal); perda de peso superior a 5% em três meses ou maior que 10% em seis meses; índice de massa corporal (IMC) abaixo de 20 kg/m² receberão Suporte Nutricional Oral imediato e preventivo (SBPNE; CBC; ASBRAN, 2011).

A ingestão alimentar atual deverá ser monitorada com a aplicação do instrumento de investigação alimentar – Recordatório de 24 horas e o resultado transformado em percentual. Será considerado satisfatório que o paciente receba 80% ou mais da oferta calórica prescrita (Heyland et al., 2014).

COM SUPORTE NUTRICIONAL

Os pacientes sob suporte nutricional devem ser monitorados seguindo os critérios descritos no item abaixo (NICE, 2006; ESPEN, 2006; ESPEN, 2009, ASPEN, 2009; Waitzberg, 2009; Dhaliwal et al., 2014).

1. MONITORIZAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL – ORAL E SONDAS

A monitorização da TNE inclui (NICE, 2006; ESPEN, 2006; ESPEN, 2009, ASPEN, 2009; Waitzberg, 2009; Dhaliwal et al., 2014):

- Verificar a variabilidade das medidas antropométricas (peso, circunferências e dobras cutâneas);
- Avaliar a capacidade funcional;
- Exame físico: hidratação, coloração da pele, astenia, presença de edema, avaliação do abdome;
- Dados laboratoriais (hemograma, leucograma, glicemia, ureia, creatinina, Na, K, Ca, Mg, P, TGO, TGP, bilirrubinas, triglicerídeos, proteinograma completo, glicosúria, relação albumina/globulina, proteína C reativa);
- Volume urinário, perdas gastrointestinais, etc;
- Ingestão atual de alimentos e líquidos (oral, enteral e parenteral), apetite, preferências alimentares, alterações organolépticas;
- Confirmar capacidade de comer e beber e resolver quaisquer problemas físicos, por exemplo, disfagia, dentaduras;
- Checar medicamentos utilizados, assim como interação fármaco-nutriente;
- Checar tolerância gastrointestinal: frequência, consistência e coloração das fezes, presença de sangue nas fezes, dor ou distensão abdominal, desconforto pós-prandial, saciedade precoce, dor epigástrica, pirose, vômitos, aspecto e quantidade do volume residual gástrico, débito da ostomia.

1.1 VARIAÇÃO DO PESO E OUTRAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

A aferição de medidas antropométricas será realizada no primeiro dia de acompanhamento nutricional e a cada 7 dias, ou em intervalo menor em caso de mudanças relevantes da composição corporal (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

1.2 AVALIAÇÃO FÍSICA E EXAME FÍSICO

O exame físico deve ser realizado diariamente. As avaliações do abdome e do trato gastrointestinal devem ser relatadas em evolução devido sua importância para a condução do suporte nutricional (Capítulo 1- Avaliação do estado Nutricional) (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009)

1.3 MONITORIZAÇÃO METABÓLICA E BIOQUÍMICA

Entre os exames solicitados na rotina diária estão eletrólitos séricos como sódio (Na), potássio (K), fósforo (P), magnésio (Mg), cálcio (Ca), ureia, creatinina e hemograma. Os demais exames: bilirrubinas, transaminases, gasometria arterial e venosa, proteinograma e proteína C reativa (PCR) deverão ser solicitados, conforme a patologia do paciente e necessidade de monitorização do suporte nutricional em vigência (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

1.4 MONITORIZAÇÃO DA INGESTÃO ATUAL (DIETA INGERIDA / INFUNDIDA)

DIETA VIA ORAL: aplicar e calcular o Recordatório de 24 horas. Informações sobre volume, consistência, aspecto e valor nutricional da ingestão do paciente. Verificar no registro da enfermagem da prescrição médica informações relacionadas à ingestão alimentar. Frequência: diária (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

DIETA ENTERAL (SONDA): verificar o registro da enfermagem da prescrição médica e colher informações do próprio paciente e/ou acompanhante. A dieta recebida pelo paciente é registrada pela enfermagem, que fornecerá o volume recebido durante 24 horas para o cálculo da oferta nutricional. Frequência: diária (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

NUTRIÇÃO PARENTERAL: os pacientes recebem dieta industrializada com composição padronizada em infusão contínua (24h). Verificar a velocidade de infusão das últimas 24 horas para o cálculo do volume infundido e valor nutricional do mesmo. Frequência: diária (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009, Malone, 2014).

Administração menor que 80% do volume prescrito de dieta enteral ou parenteral será considerado iatrogenia relacionada à subnutrição (Heyland et al., 2014). Como medida corretiva verificar possíveis intercorrências metabólicas, gastrointestinais, medicamentosas (Heyland et al., 2014).

Para adequação de dieta oral seguir algoritmo de avaliação nutricional do paciente hospitalizado no HC-UFG/EBSERH apresentado na primeira seção deste protocolo.

1.5 REAVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES NUTRICIONAIS

As necessidades nutricionais do paciente deverão ser reavaliadas sempre que houver alteração de quaisquer destes parâmetros: piora ou melhora clínica significativa, alteração do estado nutricional ou diagnóstico nutricional, alteração do tratamento clínico e outros (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

1.6 TOLERÂNCIA GASTROINTESTINAL

A avaliação da tolerância gastrointestinal deve ser diária. E devem ser avaliados os tópicos apresentados a seguir.

1.6.1 Complicações gastrointestinais mais frequentes

DISTENSÃO ABDOMINAL, NÁUSEAS, REFLUXO ESOFÁGICO, REGURGITAÇÃO E VÔMITOS - Não deve ser motivo de suspensão da dieta a menos que haja evidência de obstrução intestinal ou íleo

adinâmico. Utilizar fórmulas isotônicas, sem lactose e normolipídicas; checar temperatura da dieta no momento da administração; reduzir a velocidade de infusão da dieta; posicionar sonda após ângulo de Treitz; elevar cabeça a um ângulo de 45 graus e investigar constipação (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

DIARREIA - Consiste na ocorrência de 3 ou mais evacuações líquidas ou amolecidas diárias e não deve ser motivo de suspensão da dieta. Investigar primeiramente o contexto clínico e possíveis causas infecciosas ou inflamatórias, bem como medicamentos em uso. Investigar possível contaminação de dietas em sistema aberto; adequar fibras (mistas, solúveis, frutooligossacarídeos, inulina) à dieta, probióticos e glutamina, se necessário; reduzir o volume da dieta; prescrever fórmulas com baixa osmolalidade/osmolaridade, ou de fácil absorção (oligoméricas). Na persistência de diarreia considerar início de nutrição parenteral (NICE, 2006; Bankhead et al., 2009).

OBSTIPAÇÃO - Investigar desidratação e ingestão/administração enteral diária de água pela sonda; adequar o conteúdo de fibras da dieta e propor tratamento dietético. Caso não haja resolução do quadro, investigar causas orgânicas ou relacionadas com a patologia de base e existência de fecaloma com a equipe médica (NICE, 2006, Bankhead et al., 2009).

1.6.2 Verificação de resíduo gástrico

Em pacientes de enfermaria será averiguado somente quando necessário, ou seja, após identificar e resolver as possíveis causas de intolerância gástrica relacionada à dieta (Bankhead et al., 2009). Nestes casos a verificação do volume residual gástrico (VRG) será realizada a cada 4 horas, antes da administração de cada etapa da dieta, do primeiro ao quinto dia de Terapia Nutricional (DTN) e a cada 12h a partir do sexto DTN. A verificação será feita por meio da aspiração da sonda/gastrostomia/jejunostomia com seringa de 20mL ou mais (Dhaliwal et al., 2014).

Caso seja identificada presença de resíduo na seringa, manter a sonda aberta por 30 minutos em recipiente posicionado abaixo do nível do estômago do paciente e avaliar aspecto e volume do resíduo drenado.

Será considerado VRG baixo o volume ocasional de 50 a 100mL, VRG moderado de 50 a 100mL em toda as verificações ou um volume ocasional de 200 a 400mL, e VRG alto acima de 500 mL, independente da frequência (Kesek; Akerlind; Karlsson, 2002).

Quadro 6.1 Protocolo de resíduo gástrico.

Volume residual gástrico	Conduta
< 200 mL	Reinfundir volume e prosseguir com a TN
>200 mL	Reinfundir volume, suspender temporariamente a dieta e reavaliar VRG. Considerar uso de drogas procinéticas e redução do volume da dieta quando VRG >200mL em duas verificações consecutivas
> 400 mL	Suspensão da TN para reavaliação (TGI, controle glicêmico, desmame de sedação, uso de pró-cinéticos, posicionamento após ângulo de Treitz, ângulo de elevação da cabeça). Reavaliar VRG após 4h da 1ª medida e discutir com equipe médica a reintrodução da dieta enteral.

Fonte: ASPEN, 2010; Mcclave; Snider, 2002; Mori et al., 2003 (Adaptado).

Um episódio isolado de resíduo gástrico ou vômito não é indicação de suspensão da TNE, mas de cuidados redobrados na sua administração e monitorização (Bankhead et al., 2009).

2. MONITORIZAÇÃO DA NUTRIÇÃO PARENTERAL

Pacientes em NP precisam ter seus níveis sérios de Na, K, Mg, Cl, Ca, P, Ur e Cr, hemograma completo, CO₂ e glicose monitorados diariamente durante os quatro primeiros dias ou até estabilização (NICE, 2006; ESPEN, 2006; ESPEN, 2009, ASPEN, 2009; Waitzberg, 2009; Dhaliwal et al., 2014, Malone, 2014).

Exames de função hepática, tempo de protrombina e proteinograma devem ser solicitados semanalmente. A monitorização completa da nutrição parenteral por marcadores de função hepática está descrita no quadro 6.2.

Quadro 6.2 Monitorização da nutrição parenteral por marcadores de função hepática.

Marcadores de Função Hepática	Valores de Referência
Aspartato aminotransferase (AST/TGO)	< 35 UI/L
Alanina aminotransferase (ALT/TGP)	<35 UI/L
Relação AST/ALT	0,7 – 1,4
Gama glutamiltransferase (GGT)	Homens: < 50 UI/L Mulheres: < 30 UI/L
Fosfatase alcalina (FA)	Adultos: 40 -130 UI/L Gestantes: 40 – 200 UI/L
Relação GGT/FA	< 2,5
Triglicerídeos	< 400 mg/dL

Fonte: Wierget; Calixto-Lima; Costa, 2012; Hart et al., 2009.

REFERÊNCIAS

ASPEN. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Enteral Nutrition Book. Silver Spring: ASPEN, 2010. 370 p.

Bankhead R; Boullata J; Brantley S; Corkins M; Guenter P; et al. Enteral nutrition practice recommendations. JPEN 2009; 33:122-167.

Cano NJM; Aparicio M; Brunori G; Carrero JJ; Cianciaruso B; Laccadorie F; et al., ESPEN Guidelines for adult on Parenteral Nutrition. Clinic Nutr 2009;28:359-479.

Dhaliwal R; Cahill N; Lemieux M; Heyland DK. The Canadian critical care nutrition guidelines in 2013: an update on current recommendations and implementation strategies. Nutrition in clinical practice, Baltimore, 2014;29: 29-43.

Druyan ME; Compher C; Boullata JJ; Braunschweig CL; George DE; Simpser E; et al. Clinical Guidelines For the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients: applying the GRADE system to development of A.S.P.E.N. clinical guidelines. JPEN 2012;36:77-80.

Hartl WH; Jauch KW; Parhofer K; Rittler P. Complications and Monitoring – Guidelines on Parenteral Nutrition. German Medic Sci 2009;7:1-12.

Heyland DK; Dhaliwal R; Wang M; Day AG. The prevalence of iatrogenic underfeeding in the nutritionally ‘at-risk’ critically ill patient: Results of an international, multicenter, prospective study. Clinic Nutr 2014;19:184-188.

Lochs H; Allison SP; Meier R; Pirlich M; Kondrup J; Schneider S; et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. Clinic Nutr 2006a;26:180-186.

Lochs H; Valentini L; Schütz T; Allison SP; Howard P; Pichard C; et al., ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition. Clinical nutrition 2006b;25:177-360.

Kesek DR; Kerlind L; Karlsson T. Early enteral nutrition in the cardiothoracic intensive care unit. Clinic Nutr 2002;4(21):303–307.

Malone A. Clinical guidelines from the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: best practice recommendations for patient care. J Intrav Nurs 2014;37:179-184.

Mcclave SA; SniderHL. Clinical use of gastric residual volumes as a monitor for patients on enteral tube feeding. JPEN 2002;26(6):43 – 50.

Mori S; Matsuba CST; WhitakerIY. Verificação do volume residual gástrico em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Enf 2003;6(56):661-664.

NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence. Nutrition support in adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. Clinical Guideline, v.32. 2006.

SBPNE; CBC; ASBRAN. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. Recomendações Nutricionais para Adultos em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. Projeto Diretrizes: AMB, CFM; 2011. 10 p.

SBPNE; CBC; ASBRAN. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional: Administração e Monitoramento. Projeto Diretrizes: AMB, CFM; 2011. 12p.

Stratton RJ; Elia M. A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. Clinic Nutr 2007;2(Supl):5-23.

Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4. Ed. São Paulo: Atheneu. 2009.348p.

Wierget EVM. Calixto-Lima L; Costa NMB. Minerais. In: Calixto-Lima L.; Nelzir TR. Interpretação de exames clínicos laboratoriais aplicados a nutrição clínica. Rio de Janeiro: Rubio, cap. 8, p.134-152, 2012.

7

REGISTRO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL – EVOLUÇÃO E CONDUTA NUTRICIONAL

O registro do atendimento nutricional será feito em formulário de evolução, padronizado pelo HC/UFG/EBSERH. Todos os pacientes atendidos serão registrados em formulário de evolução do prontuário, conforme protocolo de atendimento nutricional (Avaliação nutricional): triagem sem risco – registro semanal; triagem com risco – registro diário para pacientes com suporte nutricional ou a cada 3 dias pacientes sem suporte nutricional (conforme o protocolo).

O registro do atendimento nutricional em prontuário deve ser realizado:

- Pacientes em suporte nutricional por via de alimentação exclusiva oral ou enteral (sondas ou ostomias): diariamente
- Pacientes com alimentação mista (oral+enteral / enteral+parenteral /parenteral+oral / oral+enteral+parenteral): diariamente.
- Pacientes que estão em suporte nutricional com via exclusiva de alimentação parenteral: no primeiro dia de início da NP ou conforme solicitação médica e/ou parecer, ou durante os períodos de monitorização da Terapia Nutricional padronizada no protocolo da EMTN e protocolo do nutricionista.

1 CONTEÚDO DO REGISTRO EM PRONTUÁRIO

O registro em prontuário deve conter no mínimo a prescrição dietética/dietoterápica do dia. As demais informações referentes à avaliação nutricional, acompanhamento e monitorização devem ser registrados conforme necessidade (BRASIL, 2003).

1.1 PRIMEIRA EVOLUÇÃO

Deverá conter:

- 1 Data
- 2 Identificação do paciente (idade, procedência)
- 3 Diagnóstico médico, motivo da internação, história da doença atual (HDA) e pregressa (HPP)/comorbidades
- 4 Avaliação nutricional
 - 4.1 Investigação dietética (informações relevantes do hábito de alimentar, aversões, alergias ou intolerâncias alimentares, alteração da ingestão alimentar atual e ingestão hídrica);
 - 4.2 Exame físico (avaliação do TGI - cavidade oral; mastigação; deglutição; anorexia/hiporexia; náuseas e vômitos; dor abdominal; diarreia; constipação; duração, intensidade e frequência dos sintomas) e capacidade funcional (por pelo menos um método);
 - 4.3 Antropometria (deve conter medidas antropométricas, índices e perda ponderal);
 - 4.4 Avaliação bioquímica (conforme relevância de cada caso);
 - 4.5 Resultado da ASG/MAN/ASG-PPP.
- 5 Diagnóstico Nutricional
- 6 Necessidades Nutricionais;
- 7 Metas/objetivos do cuidado nutricional
- 8 Conduta Nutricional (CD)

1.2 EVOLUÇÕES SUBSEQUENTES – DIA A DIA

Deverá conter:

- 1 Data
- 2 Abrir chave: dias de internação hospitalar (DIH), dias de terapia nutricional (Dias de TN - todas as vias pelas quais o paciente estiver recebendo dieta), dias de pós-operatório (nos pacientes cirúrgicos), diagnóstico nutricional.
- 3 Monitorização: Avaliação clínica (controle de sinais vitais, metabólicos e bioquímicos relevantes para a condução do caso), avaliação do TGI, diurese (incluir volume urinário quando relevante), ingestão hídrica, cálculo do Índice de Adequação da dieta (IA).
- 4 Reavaliação nutricional, quando refeita (antropometria, exame físico, avaliação bioquímica e investigação dietética). Utilizar o instrumento da ASPEN (2012) se o paciente for desnutrido e ASG/MAN/ASG-PPP se não foi classificado como desnutrido na avaliação inicial.
- 5 Diagnóstico Nutricional, quando refeito.
- 6 Necessidades Nutricionais, quando necessário.
- 7 Conduta nutricional (CD).

Obs.: Quando não houver alterações na conduta, escrever PRESCRIÇÃO DIETÉTICA MANTIDA.

1.3 PRESCRIÇÃO DIETÉTICA

A prescrição dietética é ato privativo do nutricionista. Sua elaboração tem como base as diretrizes estabelecidas no diagnóstico nutricional, formulado a partir de dados clínicos, bioquímicos, antropométricos e dietéticos (CFN, 2003).

Atualmente, o registro da prescrição dietética é feito em formulário de evolução padronizado pelo HC/UFG/EBSERH e deverá ser descrita no corpo do texto da evolução, preferencialmente na conduta nutricional.

1.4 REGISTRO DA PRESCRIÇÃO DIETÉTICA

O registro da prescrição dietética (item 1) deve conter data, Valor Energético Total (VET), macro e micronutrientes importantes para o caso clínico, consistência da dieta, fracionamento das refeições, assinatura, carimbo, número e região da inscrição no Conselho Regional de Nutricionista do profissional responsável pela prescrição. Para dieta via sonda, acrescentar o tipo de fórmula enteral, método e técnica de administração e gotejamento.

1.5 CONDUTA NUTRICIONAL

Além da prescrição dietética atual, no corpo do texto da conduta nutricional poderão ser descritas outras condutas (orientações) que auxiliarão no manejo e na execução da prescrição dietética. Modelo:

Item 1 – Via de alimentação atual + Prescrição dietética (Dieta hipercalórica e hiperproteica, frac 6x/dia, 2000kcal...)

Item 2 - Acréscimo de módulos e suplementos nutricionais, volume, consistência, etc

Item 3 – Outros: Administrar necessariamente com o paciente em posição sentada.

REFERÊNCIA

BRASIL. Resolução CFN nº 304/2003. Dispõe sobre critérios para prescrição dietética na área de nutrição clínica e dá outras providências, Brasília, 2003.

Seção 2

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

8

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS GERAIS

A recomendação nutricional para a população brasileira que não apresenta comorbidades está descrita no quadro 8.1.

Quadro 8.1. Recomendações diárias de macronutrientes.

Recomendações Gerais de Macronutrientes		
Carboidrato (CHO)	50 a 60% do VET	Máximo de 7g/kg/dia
Proteína (PTN)		
Sem estresse metabólico ou falência de órgãos	10 a 15% do VET	0,8 a 1,0g/kg/dia
Com estresse metabólico	-	1,0 a 2,0g/kg/dia
Lípido (LIP)		
Paciente estável (VO - EV)	20 - 35% VET	0,5 a 2,5g/kg/dia
Paciente grave (EV)	-	1,0g/kg/dia
Ácido linoleico n-6	2 - 4% VET	10 a 17g/dia
Ácido linolênico n-3	0,25-0,5%VET	0,9 a 1,6g/dia

Fonte: SBNPE; ASBRAN, 2011. VET – valor energético total; VO- via oral; EV- nutrição via venosa.

1 CÁLCULO DA RELAÇÃO DE KCAL NÃO PROTEICAS/ GRAMA DE NITROGÊNIO

a = Calorias não proteicas/dia = Kcal (dieta)

b = Total de proteína da dieta / 6,25 = g de nitrogênio da dieta

a/b = caloria não proteica/g de nitrogênio

2 FIBRAS, PRÉ E PROBIÓTICO (SBNPE; ASBRAN, 2011; Lerayer; Antunes; Oliveira, 2013)

FIBRA

- 15 a 30 g/dia, sendo 75% das fibras insolúveis e 25% solúveis, podendo chegar até 40g/ dia.

PROBIÓTICO

- Principais indicações: colite ulcerativa, doença diverticular do cólon, síndrome do intestino irritável e diarreia aguda.
- Principais probióticos:
 - gênero Lactobacillus: espécie acidophilus, casei, paracasei, lactis, rhamnosus, reuteri, fermentum, helveticus.
 - gênero Bifidobacterium: espécie bifidus, breve, adolescentis.
- A recomendação de probióticos é de 10⁹ UFC, para promover alterações favoráveis na composição da microbiota intestinal.
- A levedura Saccharomyces boulardii também utilizada no tratamento da diarreia é usada na forma de medicamento (Lerayer; Antunes; Oliveira, 2013).

PREBIÓTICO (FOS E INULINA)

- A dose mínima diária recomendada de FOS para o efeito bifidogênico varia de 2,75 a 5 g/dia
- Manutenção da flora normal - 5 a 10 g
- Para recuperação das bifidobactérias - 12,5 a 20 g

3. ELETRÓLITOS

As quantidades de eletrólitos podem precisar de ajustes para acomodar condições clínicas específicas (SB-NPE; ASBRAN, 2011). Observar os valores de recomendações diárias de eletrólitos no quadro 8.2.

Quadro 8.2. Recomendações diárias de eletrólitos.

Eletrólitos	Enteral	Parenteral
Sódio	500 mg (22 mEq/kg)	1-2 mEq/kg
Potássio	2 g (51 mEq/kg)	1-2 mEq/kg
Cloreto	750 mg (21 mEq/kg)	Conforme a necessidade (manter o equilíbrio ácido-básico)
Magnésio	420 mg (17 mEq/kg)	8-20 mEq/kg
Cálcio	1.200 mg (30 mEq/kg)	10-15 mEq/kg
Fósforo	700 mg (23 mEq/kg)	20-40 mEq/kg

Fonte: Kreymann et al., 2002.

4. VITAMINAS E OLIGOELEMENTOS

As recomendações diárias de vitaminas e oligoelementos em dietas enterais e parenterais são descritas no quadro 8.3.

Quadro 8.3. Recomendações diárias de vitaminas e oligoelementos (Enteral e Parenteral)

Nutrientes	UL	GL
Betacaroteno	Não estabelecido	7 mg
Vitamina K	Não estabelecido	1 mg
Vitamina B1	Não estabelecido	100 mg
Vitamina B2	Não estabelecido	40 mg
Vitamina B12	Não estabelecido	2000 µg
Biotina	Não estabelecido	900 µg
Ác. Pantotênico	Não estabelecido	300 mg

Fonte: EVM, 2003. GL - Guidance Levels; UL - Ultra level.

5. ÁGUA

Recomenda-se a ingestão de 30 a 40 mL/kg para pacientes em estado de hidratação normal (função renal e cardíaca normal) ou 1,0 a 1,5mL/kcal (SBNPE; ASBRAN, 2011).

REFERÊNCIAS

EVM - Expert Group on Vitamins and Minerals. Safe upper levels for vitamins and minerals. Food Standards Agency. Disponível em: <http://cot.food.gov.uk/sites/default/files/cot/vitmin2003.pdf>. Acesso em: 31 Jul 2015

Kreymann K, Berger MN, Deuts N, Hies-mayra M, Jolliet P, Kazandjiev G. Guideline for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. Section VI: Normal requirements – adults. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2002;26(Suppl 1):1SA-138SA..

Lerayer A; Antunes AEC; Oliveira MN. Microorganismos Probióticos: Definição, seleção e caracterização de culturas. In: Lerayer A; Barreto BAP; Waitzberg DL, et al. In gut we trust. São Paulo: Sarvier, 2013. 272 p.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Recomendações Nutricionais para Adultos em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 10p.

9

TRATAMENTO PALIATIVO

O conceito de cuidados paliativos foi definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2002, como “uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos pacientes e seus familiares frente a problemas associados à doença terminal, através da prevenção e alívio do sofrimento, identificando, avaliando e tratando a dor e outros problemas físicos, psicossociais e espirituais” (Silva; Hortale, 2006). Nesses casos, o objetivo do tratamento não é mais a cura, mas sim o alívio do sofrimento (ANCP, 2009).

- Câncer avançado: expectativa de vida de mais de 6 meses
- Estágio terminal: expectativa de vida menor do que 6 meses
- Paciente ao fim da vida: expectativa de vida de até 72 horas (INCA, 2011)

1. TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações:

• Devem ser considerados oito passos para a tomada de uma decisão sobre a TN mais indicada ao paciente em cuidados paliativos:

- Condição clínica;
- Sintomas;
- Expectativa de vida;
- Estado nutricional;
- Condições e aceitação de alimentação VO;
- Estado psicológico;
- Integridade do TGI;
- Necessidade de serviços especiais para oferecimento da dieta.

1.1 OBJETIVOS

- Aliviar o sofrimento (Walker; Caroline, 2000);
- Promover bem-estar e conforto do paciente (SBGG, 2015);
- Retardar a síndrome anorexia-caquexia (ANCP, 2012);
- Agregar qualidade à vida e ao processo de morrer (SBGG, 2015).

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações nutricionais para os pacientes oncológicos adultos são descritas no quadro 9.1.

Quadro 9.1. Recomendações nutricionais no paciente oncológico adulto em cuidados paliativos.

	Doença avançada	Doença terminal	Cuidados ao fim da vida
Necessidades Calóricas	- 20 a 35 Kcal/kg/dia - Se necessário, ajustar o peso do paciente (edema, obesidade, massa tumoral)	- 20 a 35 Kcal/kg/dia - Utilizar o peso ideal ou usual ou o peso mais recente	De acordo com a aceitação e tolerância do paciente



	Doença avançada	Doença terminal	Cuidados ao fim da vida
Proteínas	- De 1.0 a 1.8 g ptn/ kg/dia - Ajustar a recomendação proteica do paciente de acordo com o peso (edema e massa tumoral) e comorbidades (doença renal e hepática)	- Sempre respeitar a tolerância e a aceitação do paciente -Oferecer as necessidades basais de 1g ptn/kg/dia, podendo oferecer de 1.0 a 1.8 g ptn/kg/dia - Utilizar o peso ideal ou usual ou o peso mais recente - Ajustar a recomendação proteica do paciente de acordo com comorbidades (doença renal e hepática)	De acordo com a aceitação e tolerância do paciente
Necessidades Hídricas	A necessidade hídrica basal é: - Adulto: de 30 a 35 mL/kg/dia - Idoso: 25 mL/kg/dia A hidratação deve ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente.	A necessidade hídrica basal é: - Adulto: de 30 a 35 mL/kg/dia - Idoso: 25 mL/kg/dia A hidratação deverá ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente.	A necessidade hídrica basal é de, no mínimo, 500 a 1.000 ml/dia: - Adulto: de 30 a 35 mL/kg/dia - Idoso: 25 mL/kg/dia A hidratação deve ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente.

Fonte: INCA, 2011 (Adaptado).

AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DE PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS

A Escala de Performance Paliativa - *Palliative Performance Status* (PPS) deverá ser aplicada para, juntamente com a equipe multiprofissional que acompanha o paciente, identificar o grau de funcionalidade deste, a fim de subsidiar condutas nutricionais específicas, especialmente no que se refere aos cuidados paliativos (que visam a cura ou a modificação do curso da doença) e aos cuidados paliativos exclusivos (essencialmente controle da dor; não há intenção curativa) (Quadro 9.2). A periodicidade de aplicação deverá ser diária para pacientes internados, em todas as consultas ambulatoriais e visitas domiciliares (quando realizadas), de acordo com a recomendação da Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP, 2012).

Avaliar rigorosamente a cavidade oral, em busca de mucosites, estomatites, infecções, lesões, ou quaisquer outras alterações que possam dificultar a alimentação.

Quadro 9.2. Escala de Performance Paliativa.

PALLIATIVE PERFORMANCE STATUS (PPS) – VERSÃO PRELIMINAR					
%	Deambulação	Doença e atividade de doença	Autocuidado	Ingesta	Nível de consciência
100	Completa	Atividade normal e trabalho, sem evidência de doença	Completo	Normal	Completo
90	Completa	Atividade normal e trabalho, alguma evidência de doença	Completo	Normal	Completo
80	Completa	Atividade normal com esforço, alguma evidência de doença	Completo	Normal ou reduzida	Completo
70	Reduzida	Incapaz para o trabalho, doença significativa	Completo	Normal ou reduzida	Completo

%	Deambulação	Doença e atividade de doença	Autocuidado	Ingesta	Nível de consciência
60	Reduzida	Incapaz para <i>hobbies</i> / trabalho doméstico, doença significativa	Assistência ocasional	Normal ou reduzida	Completo ou períodos de confusão
50	Maior parte do tempo sentado ou deitado	Incapaz para qualquer trabalho, doença extensa	Assistência considerável	Normal ou reduzida	Completo ou períodos de confusão
40	Maior parte do tempo acamado	Incapaz para a maioria das atividades, doença extensa	Assistência quase completa	Normal ou reduzida	Completo ou sonolência, +/- confusão
30	Totalmente acamado	Incapaz para qualquer atividade, doença extensa	Dependência completa	Normal ou reduzida	Completo ou sonolência, +/- confusão
20	Totalmente acamado	Incapaz para qualquer atividade, doença extensa	Dependência completa	Mínima a pequenos goles	Completo ou sonolência, +/- confusão
10	Totalmente acamado	Incapaz para qualquer atividade, doença extensa	Dependência completa	Cuidados com a boca	Completo ou coma, +/- confusão
0	Morte	-	-	-	-

Fonte: ANCP, 2001. (Por: VICTORIA HOSPICE SOCIETY) (Adaptado).

OBSERVAÇÕES - Como identificar o percentual do PPS de cada paciente diariamente ou a cada consulta, se atendimento ambulatorial?

- Ler horizontalmente o quadro;
- Identificar primeiro o grau de deambulação e depois encaixar o paciente nas colunas seguintes possíveis para o grau de deambulação identificado inicialmente;
- Quando houver dúvida se em um percentual de PPS ou outro, considerar o julgamento clínico para decidir em qual escore o paciente realmente se encontra;
- Fase estável: 70-100%;
- Fase transicional: 40-60% (cuidados paliativos);
- Fase final da vida: 10-30% (cuidados paliativos exclusivos);
- Morte: <10%;
- Não existe número intermediário. Exemplo PPS 45%.

REFERÊNCIAS

ANCP - Academia Nacional de Cuidados Paliativos. Manual de cuidados paliativos. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2009, 320p.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. Consenso nacional de nutrição oncológica. Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2009, p. 52-63.

MS - Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer. Consenso nacional de nutrição oncológica. / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.

Silva RCF; Hortale VA. Cuidados paliativos oncológicos: elementos para o debate de diretrizes nesta área. Cad Saúde Pública 2006;22(100):2055-2066.

Sutradhar R, Seow H, Earle C, Dudgeon D, Atzema C, Husain A, et al. Modeling the longitudinal transitions of performance status in cancer outpatients: time to discuss palliative care. Healthcare quarterly, 18(2), 2015.

The Worldwide Palliative Care Alliance. Palliative Care Toolkit: improving care from the roots up in resource-limited settings, Help the Hospices, Londres, 2008, 103 p.

Victoria Hospice Society. Palliative Performance Scale (PPSV2). Journal of Palliative Care, Toronto, v. 9, n. 4, p. 26-32, 2001.

WHO - World Health Organization. Geneva: 2002. Disponível em: <<http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>> Acesso em: 24 Jul 2015.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

WHO - World Health Organization. National cancer control programmes: policies and managerial guidelines. 2nd Ed. Geneva: World Health Organization; 2002.

10

SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (SIDA)

O HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) é um retrovírus que faz parte do gênero Lentivirus (ICTV, 2002). Como outros vírus, o HIV precisa se proliferar dentro das células-alvo para sobreviver (Manavi, 2006). O HIV infecta células imunitárias como os linfócitos T CD4+, macrófagos e células dendríticas (Cunningham et al., 2010). A classificação do estágio clínico da doença é apresentada no quadro 10.1 e a classificação imunológica e sintomatológica no quadro 10.2.

Quadro 10.1. Estratificação do estágio clínico da infecção pelo HIV/AIDS.

Sintomas Associados ao HIV	Estágio Clínico
Assintomático	1
Sintomas leves	2
Sintomas avançados	3
Sintomas graves	4

Fonte: WHO, 2007.

Quadro 10.2. Classificação imunológica e sintomatológica.

Estágios da Doença: Caracterização	
Assintomática	CD4 > 500 céls/mm ³
	Sinais: linfadenopatia generalizada e persistente
Intermediária	CD4 350 a 499 céls/mm ³
	Moderada perda de peso inexplicável (<10%) Infecções recorrentes do trato respiratório (sinusite, amigdalite, otite e faringite) Herpes-zóster Queilite angular Ulcerações orais recorrentes Erupções pruriginosas Dermatite seborréica Infecções fúngicas
Avançada	CD4 200 a 349 céls/mm ³
	Perda de peso inexplicada > 10% em relação ao peso habitual Diarreia crônica por mais de um mês Febre persistente Tuberculose recente Infecções bacterianas graves (pneumonia, empiema, meningite) Lesões ulcerativas de cavidade oral, gengivite ou periodontite Anemia de origem desconhecida, neutropenia ou trombocitopenia crônica

Estágios da Doença: Caracterização	
Severa	CD4 < 200 céls/mm ³ ou 5%
	Síndrome de <i>Waisting</i> Pneumonia recorrente grave Herpes com duração de mais de um mês Candidíase esofágica Tuberculose extrapulmonar Sarcoma de Kaposi Infecção por citomegalovírus Toxoplasmose do sistema nervoso central Encefalopatia do HIV Criptococose extrapulmonar Linfoma Micose disseminada Carcinoma de colo de útero invasivo Nefropatia ou cardiopatia sintomática associada ao HIV

Fonte: Cuppari, 2005; WHO, 2007.

Caracterização da Síndrome Consuntiva no HIV (*Wasting Syndrome*) (ESPEN, 2006; MS, 2013; Waitzberg, 2009):

- Perda de peso involuntária > 5% em 3 meses ou maior que 10% do usual (OBRIGATORIAMENTE).

Mais:

- Geralmente associada à febre documentada por mais de 30 dias ou constante OU;
- Enfraquecimento crônico OU;
- Diarreia (> 2 evacuações por dia, por mais de 30 dias).

Pode haver ainda:

- Perda de massa celular corpórea (se avaliada, dependendo da disponibilidade do aparelho);
- Maior incidência de infecções oportunistas e tumores (Ex: Sarcoma de Kaposi);
- Multiplicação da carga viral;
- Terapia nutricional oral é a via preferencial;
- Suplementação da via oral seguir protocolo estabelecido para adultos hospitalizados;
- Modificar via de acesso na presença de dificuldade de progressão da terapia nutricional e/ou complicações mecânicas, metabólicas e/ou infecciosas;
- Disfagia: considerar suplementação oral e/ou enteral;
- Para início de terapia nutricional é recomendado fórmula polimérica;
- Em pacientes desnutridos e com diarreia severa, considerar fórmulas nutricionais com triglicerídeo de cadeia média;
- Atenção especial no jejum prolongado e desnutrição aguda, a fim de evitar síndrome de realimentação;
- Ao suplementar proteína considerar: estágio clínico da SIDA e estado nutricional (HSU et al., 2005);
- As recomendações para terapia nutricional estabelecidas em pacientes de HIV podem ser extrapoladas para outras doenças infecciosas crônicas, na ausência de dados disponíveis;
- Alterações metabólicas: dislipidemia, alteração do metabolismo da glicose (intolerância à glicose e resistência insulínica), alteração de composição corporal. As metas recomendadas são similares às de adultos não contaminados pelo HIV: alimentação e hábito de vida saudável (EACS, 2014).

1. TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

A classe e os respectivos nomes dos medicamentos utilizados na terapia antirretroviral são apresentados no quadro 10.3.

Quadro 10.3. Classes de medicamentos antirretrovirais e drogas atualmente disponíveis para tratamento.

Classe	Medicamentos Disponíveis
Inibidores Nucleotídeos da Transcriptase Reversa (INTR)	Abacavir, Didanosina, Estavudina, Lamivudina, Tenofovir, Zidovudina e a combinação Lamivudina/Zidovudina
Inibidores Não Nucleotídeos da Transcriptase Reversa (INNTR)	Efavirenz, Nevirapina e Etravirina
Inibidores de Protease (IP)	Atazanavir, Darunavir, Fosamprenavir, Indinavir, Lopinavir/r, Nelfinavir, Ritonavir, Saquinavir e Tipranavir
Inibidores de Fusão (IF)	Enfuvirtida
Inibidores da Integrase (II)	Raltegravir

Fonte: MS, 2013.

Os antirretrovirais são responsáveis por vários efeitos adversos:

- Aparecimento de anormalidades metabólicas: dislipidemias, alteração do metabolismo da glicose e redistribuição de gordura corporal.
- Sintomas gastrintestinais: diarreia, obstipação, vômitos, náuseas, boca seca, dor ao engolir.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

2.1 OBJETIVOS (ESPEN, 2006; SBPNE, ASBRAN, 2011)

- Retardar a imunodepressão de origem nutricional e a ocorrência de infecções oportunistas;
- Controlar a perda de peso;
- Melhorar a tolerância à TARV (Terapia Antirretroviral);
- Minimizar os sintomas da má-absorção;
- Ajudar a manter a composição corporal;
- Prevenir e/ou tratar anormalidades metabólicas (dislipidemias, resistência insulínica, intolerância à glicose, lipodistrofia);
- Prevenir desenvolvimento de doença cardiovascular;
- Preservar a capacidade funcional do paciente;
- Contribuir para a sobrevida;
- Melhorar a qualidade de vida.

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações de macro e micronutrientes para cada estágio do HIV estão descritas no quadro 10.4.

Quadro 10.4. Necessidade de macronutrientes e micronutrientes, conforme estágio do HIV.

	HIV Assintomáticos Fase Estável	HIV Sintomáticos Fase Aguda (CD4 < 200 Células)
Energia	30 a 35 kcal/kg/dia	35 a 40 kcal/kg/dia
Carboidratos	60 % VET	
Proteína	0,8 a 1,25 g/kg/dia	1,5 a 2,0 g/kg/dia
Kcal não proteicas : g N	120 : 1	

	HIV Assintomáticos Fase Estável	HIV Sintomáticos Fase Aguda (CD4 < 200 Células)
Lipídios	Gordura polinsaturada: ≤ 10% VET Gordura saturada: < 10% VET Gordura monoinsaturada: cerca de 10% Colesterol < 300 mg/dia Se, hipertrigliceridemia, lipídios até 20% VET Observar o uso de TCM nos pacientes intolerantes a gorduras.	
Ômega 3	Demonstra efeitos benéficos na hipertrigliceridemia, melhora da massa corpórea magra e melhora de CD4 Dose: 3 a 9g/dia	
Fibras	Mesma quantidade da população saudável (25 a 30g/dia)	
Probióticos	Demonstra efeitos benéficos na recuperação da flora intestinal, diarreia, náuseas, flatulência e CD4. São utilizados principalmente cepas de <i>Lactobacillus</i> e <i>Bifidobacterium</i> isoladas ou em combinações. Não há dose padrão ou cepas específicas recomendadas.	
Atenção para níveis plasmáticos de Vit. A, B, C, D, E e B 12, selênio, zinco, cálcio	Nunca oferecer quantidades inferiores à IDR. Em pessoas que vivem com HIV/AIDS (PVHA) desnutridos há necessidade de suplementação de micronutrientes acima da IDR.	
Glutamina	Demonstra efeitos benéficos em relação ao ganho de peso, massa magra, melhora da diarreia, CD4 e carga viral. Dose de 3 a 30g/dia	
Hidratação	30-35 mL água/Kg de peso corpóreo (Aumentar essa quantidade se, diarreia, vômitos, febre e/ou sudorese)	

Fonte: Anukam et al., 2008; Cuppari, 2005; Mahan; Escott – Stump, 2005; MS, 2013.

REFERÊNCIAS

Anukam KC, Osazuwa EO, Osadolor HB, Bruce AW, Reid G. Yogurt containing probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *L. reuteri* RC-14 helps resolve moderate diarrhea and increases CD4 count in HIV/AIDS patients. *J Clin Gastroenterol* 2008; 42: 239-43.

Bushen OY, Davenport JA, Lima AB, et al. Diarrhea and reduced levels of antiretroviral drugs: improvement with glutamine or alanyl-glutamine in a randomized controlled trial in northeast Brazil. *Clin Infect Dis* 2004; 38: 1764-70

Cunningham, AL.; Donaghy, H; Harman, A N; Kim, M; Turville, SG. Manipulation of dendritic cell function by viruses. *Current Opinion in Microbiology*, London, v. 13, n. 4, p. 524-529, 2010.

Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto. 2 ed., Barueri, SP: Manole, 2005, p. 257-271.

EACS - European AIDS Clinical Society. Guidelines: Version 7.1. Paris: EACS, 2014. 87 p.

ESPEN - European Society For Parenteral And Enteral Nutrition. Ockenga J, Grimble R, Jonkers-Schuitema C, Macallan D, Melchior JC, Sauerwein HP, Schwenk A; Dgem (German Society For Nutritional Medicine), Süttmann U. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Wasting in HIV and other chronic infectious diseases. *Clin Nutr.* 2006;2:319-29.

Hsu JWC, Pencharz PB, Macallan D, Tomkins A. Macronutrients and HIV/AIDS: a review of current evidence a review of current evidence. *World Health Organization* 2005; 1-36.

Huffman FG, Walgren ME. L-glutamine supplementation improves nelfinavir-associated diarrhea in HIV-infected individuals. *HIV Clin Trials* 2003; 4: 324-9.

Mahan, L. K.; Escott-Stump, S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11. ed. São Paulo: ROCA, 2005.

Manavi, K. A review of infection with human immunodeficiency virus. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, Amsterdam, v. 20, n. 6, p. 923-940, 2006.

MS - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e hepatites virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília, 2013, p. 1-126.

SBPNE; CBC; ASBRAN. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Colégio Brasileiro de Cirurgiões; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS). Projeto Diretrizes: AMB, CFM; 2011. 12p.

Waitzberg, DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. 1887 p.

WHO - World Health Organization. Guidelines for the clinical management of HIV infection in adults and adolescents. National AIDS-STD Control Programme. Department of Health. Ministry of Health Myanmar. World Health Organization 2007; 1-92.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ITC - Integrated Treatment Centre. Special Preventive Programmes. Department of Health, Hong Kong. Manual HIV 2001. *Int Treat Cen* 2002; 1-342.

International Committee on Taxonomy of Viruses 61.0.6. Lentivirus. National Institutes of Health, 2002a. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/ICTVdB/61060000.htm>>. Acesso em: 01 maio 2015.

Leite RD, Lima NL, Leite CAC, Farhat CK, Guerrant RL, Lima AAM. Improvement of intestinal permeability with alanyl-glutamine in hiv patients: a randomized, double blinded, placebo-controlled clinical trial. *Arq Gastroenterol* 2013; 50: 56-63.

Falco, MO. Tese: Tratamento nutricional de pacientes com AIDS: efeito sobre as alterações metabólicas, adesão ao serviço de nutrição e a dois protocolos de tratamento. Universidade Federal de Goiás, 2011, 127p.

Mehanna HM, Moledina J, Travis J. Refeeding syndrome: what it is, and how to prevent and treat it. *BMJ* 2008; 336:1495-8.

UNAIDS. World Health Organization. Technical guidance note for global fund HIV proposals. Food and nutrition. Geneva: UNAIDS; 2011.

11

QUEIMADURAS

1 TERAPIA NUTRICIONAL (Khan, Winkler, Harrington, 2009)

1.1 OBJETIVOS

- Fornecer calorias em quantidades adequadas para atender às necessidades de energia;
- Reduzir as complicações metabólicas associadas;
- Prevenir ou corrigir a deficiência de nutrientes específicos;
- Realizar o controle hídrico e eletrolítico para manter o débito urinário adequado e uma homeostase normal.

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

ENERGIA

- Grande queimado com extensão superior a 50-60% da área de superfície corporal total queimada (ASCT): 25 kcal/kg/dia (peso corporal habitual);
- Ireton-Jones (2002)– estima o gasto calórico (Kcal/dia) pela fórmula abaixo.

$$\text{GCE: } 1784 - 11(I) + 5(P) + 244(S) + 239(T) + 804(Q)$$

GCE: gasto calórico estimado (Kcal/dia); I: Idade (anos); P: peso (kg); S (sexo): feminino =0 masculino=1 T (trauma): ausente=0 presente=1; Q (queimadura): ausente=0 presente=1

- Demais queimados (até 50% da ASCT) aplicar a fórmula de Curreri, 1978:

ASCT- Área de Superfície Corporal Total

$$\text{Energia} = (25\text{kcal/kg} \times \text{peso habitual}) + (40\text{kcal} \times \% \text{ASCT})$$

PROTEÍNAS

- 20 a 25% do VET (relação kcal não proteicas/g N de 110:1 ou menos)
- Grande queimado: 2,0g/kg/dia

OLIGOELEMENTOS

- Cu, Se e Zn em doses superiores a RDA ou DRI

IMUNONUTRIÇÃO

- Glutamina: 0,5g/kg/dia

VITAMINAS

- Vitamina C e A acima da DRI

REFERÊNCIAS

Curreri PW. Nutritional support of burn patient. World J Surg. 1978; 2(2):215-222.

Harrington DT. Terapia Nutricional em queimaduras. In: WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. cap.115, p.1903-1918.

Ireton-Jones C; Jones JD. Improved equations for predicting energy expenditure in patients: the Ireton-Jones equations. *Nutr Clin Pract.* 2002;17(1):29.

12

PANCREATITE

1 PANCREATITE AGUDA

1.1 TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (Bakker et al., 2014; SBPNE; ASBRAN, 2011a; O'keefe, 2009; Tenner et al., 2013):

- A TNO deve ser iniciada em pancreatite aguda leve, se não houver náuseas, vômitos e dores abdominais;
- A TNE está indicada em pancreatite aguda leve quando não há possibilidade do paciente receber alimentos por via oral após 5-7 dias e após estabilidade hemodinâmica;
- A TNE nasojejunal está indicada em pancreatite aguda grave;
- A TNP está indicada na pancreatite aguda grave nos pacientes incapazes de atingir as necessidades nutricionais por via enteral (nasojejunal), por falência intestinal, íleo prolongado, fístula pancreática e síndrome compartimental abdominal.

1.1.1 Objetivos

- Minimizar a perda de massa magra (catabolismo);
- Fornecer energia para o organismo;
- Imunomodulação.

1.1.2 Recomendações nutricionais

PROBIÓTICOS: não está recomendada a administração, pois seu uso ainda é controverso.

MIX DE IMUNONUTRIENTES (Arginina, Ômega-3 e nucleotídeos): sem evidência suficiente para recomendar.

GLUTAMINA: > 0,3g/kg de peso quando a Terapia Nutricional Parenteral (TNP) está indicada.

- Pancreatite aguda grave:
 - Fórmula oligomérica;
 - Enteral (jejuno) – normolipídica (< 30%) com alto teor de triglicerídeo de cadeia média (TCM). Suplementação de Ômega-3 (3,3g/dia);
 - Parenteral – lipídeos de 0,8 a 1,0. Oral: Pacientes na fase mais grave e tardia da lesão pancreática. Dieta via oral normal associada à enzima pancreática;
 - Enteral: quando a TN oral não é satisfatória. Na persistência da ingestão inadequada de nutrientes, perda de peso progressiva no pré-operatório e nas complicações como estenose piloro-duodenal.
 - Parenteral: estenose duodenal (obstrução gástrica), fístula pancreática, na desnutrição protéico-energética no pré-operatório quando a TNE não é possível.
 - Lipídeo - 0,8-1,5g/kg/dia. Sem lipídeo se triglicerídeos (TG> 1000mg/dL).
- Pancreatite aguda leve:
 - Oral - lipídeos < 30% da ingestão energética;

2 PANCREATITE CRÔNICA

2.1 TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (Afghani; Sinha; Singh, 2014; SBPNE; ASBRAN, 2011b; O'keefe, 2009; Rajesh et al., 2013):

- Seguir protocolo de suporte nutricional (capítulo 5 – Suporte Nutricional)
- 80% dos pacientes com pancreatite crônica são tratados com dietoterapia e suplementação com enzimas pancreáticas exógenas. Dose recomendada: 1000U de lipase/Kg de peso corporal em cada refeição (administrar durante a refeição ou após). Porém, recomenda-se um padrão de suplementação, conforme segue abaixo:

- 2000U de lipase para digerir 1g de gordura;
- Grandes refeições – 25 000U a 75 000 U de lipase;
- Pequenas refeições – 25 000U de lipase.

2.1.1 Objetivos

- Controlar a dor, corrigir a má-absorção, controlar as complicações;
- Propiciar melhor ingestão energética;
- Evitar a perda de peso e o surgimento da desnutrição protéico-energética;
- Avaliação e correção das deficiências nutricionais (vitaminas lipossolúveis, B12, cálcio, folato, zinco, cobre, magnésio);
- Reduzir ou abolir consumo de bebida alcoólica.

2.1.2 Recomendações nutricionais

ENERGIA

- O gasto energético de repouso pode aumentar em 30-50%;
- 35 kcal/kg/dia;

PROTEÍNA

- PTN: 1 a 1,5g/kg/dia;

LIPÍDEOS E OUTROS

- Lipídeos: 0,7 a 1,0g/kg/dia (preferencialmente gordura vegetal); Recomenda-se 40 – 60 g de gorduras por dia associado à terapia com enzimas pancreáticas;
- Proteína hidrolisada, TCM (se esteatorreia persistente), vitaminas lipossolúveis (A,D,E e K) em casos de ingestão oral reduzida e perda de peso.

FIBRAS

- Reduzir o consumo de fibras no início da suplementação com lipase.

REFERÊNCIAS

Afghani E; Sinha A; Singh VK. An overview of the diagnosis and management of nutrition in chronic pancreatitis. Nutr Clin Pract. 2014; 29(3):295-311.

Bakker OJ; Van-Brunschot S; Van-Santvoort HC; Besselink MG; Bollen TL; Boermeester MA; et al. Early versus on-demand nasoenteric tube feeding in acute pancreatitis. N Engl J Med. 2014; 371(21): 1983-93.

O'keefe SJ. Pancreatite Aguda e Crônica. In: WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. Pg 1785.

Rajesh, G, Girish, BN, Vaidyanathan K, Balakrishnan, V. Diet, nutrient deficiency and chronic pancreatitis. Quarterly Reviews Tropical Gastroenterology, 34(2):68-73, 2013

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional na Pancreatite Aguda. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011a. 12p.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional na Pancreatite Crônica. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011b. 8p.

Tenner S, Baillie J, Dewitt J, Vege SS; American College of Gastroenterology. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2013 Sep;108(9):1400-15; 1416.

13

DIABETES MELLITUS

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

- Métodos bioquímicos específicos:
 - Glicemia de jejum, teste de tolerância à glicose, resistência à insulina (HOMA-IR), hemoglobina glicada, automonitoramento da insulina capilar;
 - Lipídeos séricos: identificação de maior risco cardiovascular.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (SBD, 2014):

- VO – é a mais recomendada, somente devendo ser substituída na presença de outras comorbidades;
- TNE (Blauw, 2010; SBD, 2014):
 - É recomendada para pacientes cuja ingestão VO é insuficiente para suprir as necessidades ou quando o trato gastrointestinal superior apresentar alguma alteração que a torne inviável;
 - Prevenir ou tratar gastroparesia que está presente em 30% a 40% dos diabéticos;
 - Posição preferencial é a sonda pós-pilórica com infusão contínua e gotejamento em velocidade adequada;
 - Indica-se o uso de dietas normocalóricas e normoproteicas, sem sacarose e que promovam adequado controle glicêmico (dietas especializadas);
 - TNP – indicada em casos específicos de doença do trato gastrointestinal (TGI) total concomitante.
 - Suplementos nutricionais orais – seu uso em quantidade e composição corretas auxilia na recuperação do estado nutricional, auxiliando no controle glicêmico. Sempre usar produtos indicados para controle glicêmico.

2.1 OBJETIVOS

- Manter ou recuperar o bom estado nutricional, saúde fisiológica e qualidade de vida do indivíduo;
- Prevenir e tratar complicações a curto e em longo prazo;
- Prevenir ou reduzir complicações macrovasculares (doença coronariana);
- Evitar o aparecimento de comorbidades associadas (SBD, 2014).

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

CARBOIDRATOS

- ≥ 130g de carboidrato/dia e 50 a 60% do VET, priorizando carboidratos complexos (ADA, 2010; EASD, 2012; SBC, 2014):
 - Sacarose não ultrapassar 10% do VET;
 - Frutose – consumir alimentos sem a adição de frutose;
 - Fibras alimentares – mínimo de 20g/dia ou 14g/1000Kcal de dieta.

LIPÍDIOS

- até 30% do VET:

- Ácidos graxos saturados (AGS) < 7% do VET;
- Ácidos graxos trans (AGT) < 2 g;
- Ácidos graxos polinsaturados (AGPI) até 10% do VET.

PROTEÍNA

- Proteínas - 15-20% do VET :
- 1,0g/kg de peso/dia – estresse leve ;
- 1,5 g/kg de peso/dia – estresse moderado a grave;
- 0,6 g/kg de peso/dia – presença de síndrome nefrótica.

SÓDIO

- Sódio ≤ 2400 mg /dia

OUTROS

- Vitaminas e demais minerais – mantém a recomendação de acordo com idade e sexo

REFERÊNCIAS

- ADA - American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2010. Diabetes Care. 2010 Jan; Suppl 1:S11-61. Erratum in: Diabetes Care. 2010; Mar; 33(3):692
- Blauw R. The use of specialized enteral formulae for patients with diabetes mellitus. S Afr J Clin Nutr. 2010;23(1):55-7.
- EASD - The implementation of nutritional advice for people with diabetes. Nutrition Subcommittee of the Diabetes Care Advisory Committee of Diabetes UK. Diabetes Medicine. 2003;786-807.
- SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013-2014. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. 382 p.

14

DISLIPIDEMIA

1. TERAPIA NUTRICIONAL (SBNPE; ASBRAN, 2010)

1.1 OBJETIVOS

- Adequar a ingestão de lipídios;
- Reduzir o risco cardiovascular ao:
 - Reduzir as concentrações de LDL-c <160mg/dL e TG <150 mg/dL;
 - Aumentar a concentração de HDL-c ≥ 40 mg/dL para homens e ≥ 50 mg/dL para mulheres.
- Se houver presença de diabetes melitus ou aterosclerose significativa a meta preventiva passa a ser LDL-colesterol < 70 mg/dL e HDL - colesterol > 50 mg/dL (SBNPE; ASBRAN, 2010).

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

Na prática clínica adotar prescrição de dieta hipolipídica e na alta hospitalar utilizar orientações específicas para dislipidemias (SBNPE; ASBRAN, 2010).

ENERGIA

- Calorias devem ser ajustadas ao peso desejável

CARBOIDRATOS

- 50-60% do VET
- Fibras 20-30 g/dia

LIPÍDIOS

- 20-35% do VET
 - Ácidos graxos saturados $\leq 7\%$ das calorias totais
 - Ácidos graxos poli-insaturados $\leq 10\%$ das calorias totais
 - Ácidos graxos monoinsaturados $\leq 20\%$ das calorias totais
 - Colesterol ≤ 200 mg/dia

PROTEÍNAS

- 15% do VET

REFERÊNCIA

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional nas Dislipidemias. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2010. 6p.

15

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)

1. TERAPIA NUTRICIONAL

1.1 OBJETIVOS

- Manter o peso na faixa de normalidade (IMC <25 kg/m²);
- Manter a circunferência abdominal <102 cm para homens e <88 cm para mulheres (SBC, 2010; Mancia et al., 2013);

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações nutricionais para pacientes hipertensos estão descritas no quadro 15.1.

Quadro 15.1. Recomendações nutricionais para pacientes hipertensos.

RECOMENDAÇÃO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Controle de peso (IMC <25kg/m ²)	A
Dieta DASH	A
Dieta Mediterrânea	B
Dieta Vegetariana	B
Dieta Hipossódica (<2g NaCl/dia)	B
Redução do consumo de álcool	B

Fonte: SBC, 2010. A: Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência. B: Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS

Há relatos de redução discreta de pressão arterial (PA) com altas doses de suplementação de ômega 3, predominantemente em idosos. Dose média de 3,7g/dia (Geleijnse et al., 2002).

FIBRAS

Seguir recomendação de indivíduo saudável.

LATICÍNIOS

O consumo de duas (02) ou mais porções diárias de laticínios magros foi associado a menor incidência de HAS provavelmente pelo maior aporte de cálcio.

REFERÊNCIAS

Geleijnse, J.M. et al. Pressure response to fish oil supplementation: meta-regression analysis of randomized trials. J Hypert. v. 20, n. 8, 2002.

Mancia et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypert. v.31, n.7. 2013.

SBC - Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Rev. Bras. Hipert. v.17, n.1. 2010.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Toohey, ML, et al. Cardio-vascular disease risk factors are lower in African-American vegans compared to lacto-ovo-vegetarians. J Am Col Nutr. v.17, 1998.

16

DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A diferenciação do protocolo padrão é que a gasometria arterial deve ser avaliada, assim como a possibilidade de realizar avaliação do balanço nitrogenado.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

2.1 OBJETIVOS (SBNPE; ASBRAN, 2011).

- Prevenir a progressão da doença;
- Aliviar os sintomas principalmente em relação à dispneia;
- Manter o equilíbrio entre massa magra e tecido adiposo;
- Reduzir o catabolismo e a perda nitrogenada em pacientes com exacerbação da doença;
- Manter o equilíbrio hídrico;
- Controlar interações entre fármacos e nutrientes;
- Prevenir e tratar as exacerbações;
- Prevenir e tratar as complicações;
- Reduzir a mortalidade;
- Prevenir a osteoporose.

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS (SBNPE; ASBRAN, 2011; SBPT, 2004; GOLD, 2015)

ENERGIA

30 a 45 Kcal/Kg/dia

PROTEÍNA

1,2 a 1,7g/kg/dia (15 a 20% do VET)

CARBOIDRATOS

40 a 55% do VET

LIPÍDEOS

20 a 35% do VET

VITAMINAS E MINERAIS

Depende da patologia da DPOC e de outras doenças coexistentes, porém deve ser mantido DRI para adultos.

- Para os fumantes parece haver necessidade de suplementação com vitamina C;
- Para os pacientes com cor pulmonale dependendo do tipo de diurético pode haver necessidade de restrição de sódio e potássio.

ÔMEGA 3

- Estudos sugerem benefício, mas nenhum estabelece recomendação.

2.3 CONDUTAS PARA OTIMIZAÇÃO DO SUPORTE NUTRICIONAL ORAL (SBPT, 2004; GOLD, 2015)

- Suplementação oral deve ser indicada para todos os pacientes desnutridos ou com perda de peso de 10% em relação ao peso usual em seis meses. Seguir fluxograma de suplementação oral (ver capítulo 28 – Desnutrição);
- Anorexia: ingerir refeições com alto teor energético, oferecer alimentos da preferência do paciente, aumentar fracionamento das refeições, adicionar azeite, creme de leite, manteiga, margarina, maionese;
- Saciedade precoce: limitar consumo de líquidos durante as refeições. Alimentos frios podem produzir menor plenitude que alimentos quentes. Ingerir inicialmente alimentos mais energéticos;
- Dispneia: repousar antes das refeições. Se necessário usar broncodilatadores e realizar higiene brônquica antes das refeições. Comer devagar. Avaliar dessaturação durante a refeição e se necessário suplementar com oxigênio nasal;
- Constipação: estimular práticas supervisionadas de exercício físico. Estimular ingestão de alimentos ricos em fibras.

2.4 MONITORIZAÇÃO

- Avaliar presença de síndrome de realimentação;
- Seguir protocolo de monitorização de suporte nutricional oral e enteral;
- Suspender terapia nutricional oral quando houver ingestão alimentar maior que 80% do GET (gasto energético total) por cinco dias consecutivos.

REFERÊNCIAS

GOLD - GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (Uptate, 2015). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2014. 117p.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional no paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 13p.

SBPT - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC – 2004. J Bras Pneumol, Brasília. V. 30, supl.5, p. 1-52, 2004.

17

OBESIDADE

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL (WHO, 2002; Claudino; Zanella, 2004; SBNPE; ASBRAN, 2011)

Seguir protocolo geral acrescido de:

Métodos bioquímicos:

- Proteínas plasmáticas- albumina, pré-albumina e transferrina;
- Marcadores pró-inflamatórios – PCR, IL1, IL6, IL10 e TNF-alfa;
- Perfil lipídico – colesterol total, HDL-c, LDL-c, VLDL-c, triglicerídeos, índice de Castelli I e II;
- Metabolismo de carboidratos - glicemia de jejum, hemoglobina glicada, teste de tolerância à glicose e HOMA-IR;
- Balanço nitrogenado: utilizado para avaliar a adequação da TN e o grau de retenção urinária;
- Hormônios – tireoidianos (T3 e T4) e tireoestimulante (TSH);
- Enzimas hepáticas – TGO e TGP;
- Micronutrientes – concentrações plasmáticas de ferro, ferritina, magnésio, zinco, cálcio, fósforo, vitamina B12 e folato para fornecerem dados complementares sobre a adequação nutricional.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (SBNPE; ASBRAN, 2011):

- A via preferencial para o tratamento é a VO, exceto na presença de doenças que inviabilizem sua utilização;
- É indicada dieta hipocalórica para o tratamento do paciente obeso hospitalizado;
- TNE: para pacientes obesos extremos e enfermidade aguda, a via enteral é a preferencial e deve ser iniciada em até 24 horas após a admissão. Oferecer dieta hipocalórica e hiperproteica;
- TNP: é indicada quando a TNE não atingir 80% das necessidades calóricas em 72 horas;
- Gravidez: a restrição calórica está indicada para evitar ganho de peso excessivo, o surgimento de diabetes gestacional e macrosomia fetal.

2.1 OBJETIVOS (Barbosa, 2012; Kushner, 2014; SBNPE; ASBRAN, 2011)

- Promover a perda de peso corporal de forma saudável, com mudança de hábitos alimentares e estilo de vida;
- Reduzir os efeitos da hiperalimentação;
- Reduzir o estado inflamatório e catabolismo protéico;
- Reduzir o risco cardiovascular e fatores de risco associados e evitar o aparecimento de novas ocorrências;
- Garantir qualidade de vida por meio da melhora da capacidade funcional e redução das limitações ocasionadas pela obesidade;
- Promover a recuperação da saúde ao eliminar as comorbidades;
- Restaurar as funções orgânicas e metabólicas;
- Aumentar a expectativa de vida dos pacientes.

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações nutricionais para pacientes obesos estão descritas no quadro 17.1.

Quadro 17.1. Recomendações nutricionais para pacientes obesos.

Ingestão Calórica	
Utilizar: -peso ideal (IMC=25kg/m ²) <u>ou</u> -peso atual (mais utilizado) <u>ou</u> -peso ajustado	IMC≥30 kg/m ² - 22-25 kcal/kg de peso ideal/dia - 11-14 kcal/kg de peso atual/dia - 20 kcal/ kg de peso ajustado/dia
Ingestão Proteica	
Utilizar peso ajustado	IMC 25-30 – 1,5 a 2,5 g/kg/dia IMC 30-40 - >2,0g/kg/dia IMC>40 ≥ 2,5 g/kg/dia

Fonte: SBNPE; ASBRAN, 2011.

A recomendação acima é destinada a pacientes obesos hospitalizados em presença de patologia aguda. A escolha da distribuição de macronutrientes e da fonte de calorias dependerá da doença de base ou doenças associadas.

Na presença somente de obesidade (sem comorbidades) utilizar: (SBNPE; ASBRAN, 2011; Mckeown et al., 2002; Nhlbi, 1998)

- Carboidratos 55-60% do VET, de preferência de baixo índice glicêmico, sendo açúcares simples menores que 10%;
- Lipídios < 30% do VET;
- Gorduras saturadas < 10% do VET (se LDL-colesterol >100 mg/dl até 7% do VET);
- 10% de gorduras poliinsaturadas;
- 15% de gorduras monoinsaturadas;
- Proteínas 15 a 20% do VET.

REFERÊNCIAS

Barbosa CL. Obese patient in the hospital can and should lose weight. International Journal of Nutrology , v .5, n.3, p. 129-132, 2012.

Claudino AM; Zanella MT (Orgs.). Transtornos Alimentares e Obesidade. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Barueri: Manole, 2004. 345p.

Kushner RF. Weight Loss Strategies for Treatment of Obesity. Progr Cardiovasc Dis 2014;56:465–472.

Mckeown NM, Meigs JB, Liu S, Wilson PW, Jacques PF. Whole-grain intake is favorable associated with metabolic risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring Study. Am J Clin Nutr 2002;76:390-8.

NHLBI - Obesity Education Initiative. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. NIH Publication No. 98-4083. Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute;1998.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional para Pacientes com Obesidade Extrema. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 11p

WHO - World Health Organization. It's obesity: prevention and management of the global epidemic. The WHO consultation on obesity. Geneva:WHO;2002.

18

CÂNCER

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL (SBNPE; ASBRAN, 2011; MS, 2009; ASPEN, 2008)

Seguir protocolo geral acrescido de:

- No momento da internação: ASG-PPP ou ASG;
- Durante a internação: anamnese nutricional compreendendo dados clínicos, bioquímicos e dietéticos.

Em relação à doença, o risco nutricional pode ser avaliado conforme algoritmo descrito na figura 18.1 (Garófolo, 2012).

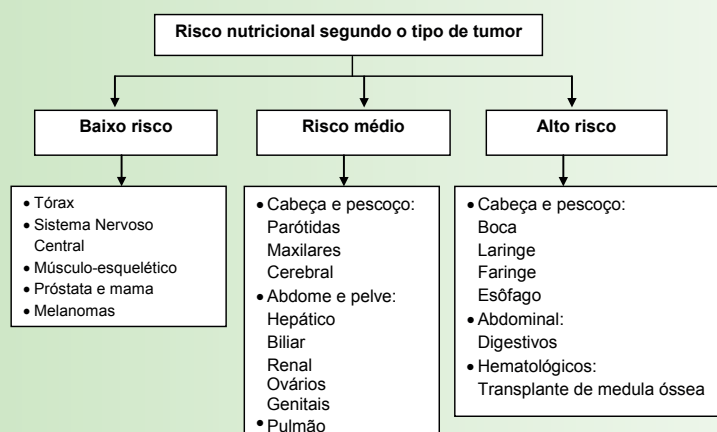


Figura 18.1. Algoritmo para determinação da gravidade do risco nutricional em pacientes oncológicos.

Outros fatores de risco são a ASG-PPP ≥ 2 e ASG= B ou C. Além de ingestão alimentar, $<60\%$ das necessidades e sintomas do TGI.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (SBNPE; ASBRAN, 2011):

- Pacientes com risco nutricional e/ou presença de desnutrição;
- Submetidos a grandes operações por câncer do trato gastrointestinal;
- Pacientes recebendo tratamento oncológico ativo (químio, imuno e radioterapia), com inadequada ingestão oral;
- Indivíduos sem qualquer terapia adjuvante, porém com ingestão $< 70\%$ das necessidades nutricionais, em que a deterioração do estado nutricional esteja vinculada a piora da qualidade de vida.

A escolha da via de administração da dieta é realizada conforme pontos propostos a seguir (MS, 2009; MS, 2011)

VIA ORAL

- Iniciar suplementação conforme algoritmo abaixo. A suspensão da suplementação VO somente será indicada se a ingestão for $> 75\%$ das necessidades por cinco (05) dias consecutivos.

VIA ENTERAL

As indicações de via enteral para pacientes oncológicos estão descritas no quadro 18.1.

Quadro 18.1. Indicações de via enteral para pacientes oncológicos.

Indicações	Programação de Desmame
Impossibilidade de utilização da via oral; Ingestão alimentar insuficiente ($< 60\%$ das necessidades) em até 5 dias consecutivos, sem expectativa de melhora.	Quando a ingestão oral permanecer $\geq 60\%$ do GET por 3 dias consecutivos.

Fonte: MS, 2009; MS, 2011.

VIA PARENTERAL

Quadro 18.2. Indicações de via parenteral para pacientes oncológicos.

INDICAÇÕES	PROGRAMAÇÃO DE DESMAME
Impossibilidade total ou parcial do uso do TGI.	Quando possível a utilização do TGI.

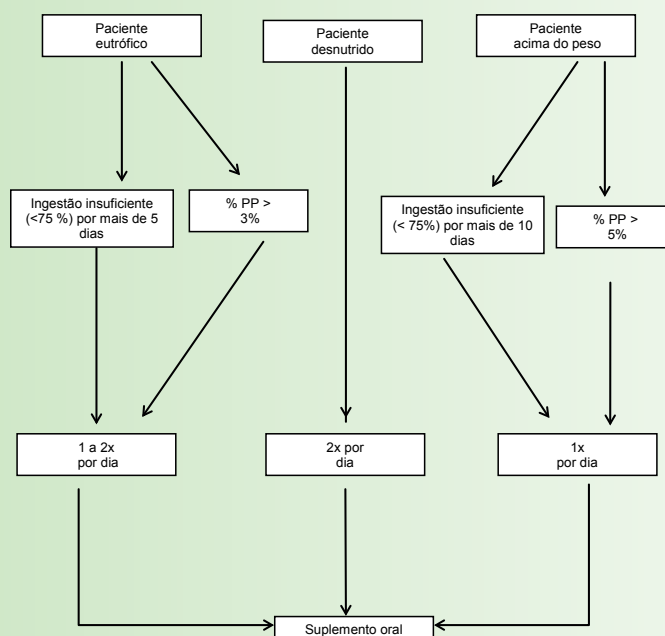


Figura 18.2. Algoritmo para determinação do uso de suplemento oral em paciente oncológico.

2.1 OBJETIVOS (MS, 2011; Garófolo, 2012)

- Prevenir ou reverter o declínio do estado nutricional;
- Evitar a progressão para um quadro de caquexia;
- Auxiliar no manejo dos sintomas;
- Minimizar balanço nitrogenado negativo;
- Reduzir a proteólise;
- Melhorar resposta imunológica e terapêutica;
- Garantir uma melhor qualidade de vida ao paciente.

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações nutricionais para pacientes oncológicos estão descritas no quadro 18.3.

Quadro 18.3. Recomendações Nutricionais para pacientes oncológicos.

Energia (Kcal/Kg/dia)	Realimentação	20	Em cuidado paliativo:
	Obeso	21-25	
	Manutenção de peso	25-30	20-35
	Aumento de peso	30-35	
	Repleção	35-45	
Proteínas (g/kg/dia)	Estresse leve	1,0-1,2	1,0-1,8
	Estresse moderado	1,1-1,5	
	Estresse grave	1,5-2,0	
Recomendações hídricas (mL/Kg/dia)	18-55 anos	35	Adulto: 30-35
	55-65 anos	30	Idoso: 25
	>65 anos	25	Mín. 500 a 1000mL/dia
	Acrescentar perdas de água (urinária, fecal, sudorese) Descontar retenção hídrica		

Fonte: MS, 2009; CUPPARI, 2002.

REFERÊNCIAS

Garófalo A. Nutrição clínica, funcional e preventiva aplicada à Oncologia: teoria e prática profissional. Rio de Janeiro: Ed Rúbio, 2012. 265 p.

Maureen BH; DavidA. ASPEN Guidelines for Nutrition Support in Cancer Patients in Cancer Patients: Nutrition Screening and Assessment. Clinic Nutr Pract 2008;35(1):16-24.

MS - Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2009. v.1. Disponível em: http://www.asbran.org.br/arquivos/consenso_nutricao_oncologia.pdf. Acesso em: 27 Nov 2014.

MS - Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2011. v.2. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Consenso_Nutricao_vol_2.pdf> Acesso em: 27 Nov 2014.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia nutricional na oncologia. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 15p.

Vasconcelos MIL. Câncer. In: Cuppari L. Nutrição: nas doenças crônicas não-transmissíveis. São Paulo: Manole, 2009. p.435-469.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

MaureenBH; David A. ASPEN Guidelines for Nutrition Support in Cancer Patients in Cancer Patients: Nutrition Screening and Assessment. Clinical in Nutrition Practice. 2008.

Miranda TV; Neves FMG; Costa GNR, Souza, MAM. Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. Revista Brasileira de Cancerologia. 2013;59(1):57-64.

Von-Meyenfeldt M. Cancer-associated malnutrition: an introduction. Eur J Oncol Nurs. 2005;9(Suppl 2): S35-8.

19

CIRURGIA BARIÁTRICA

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A descrição de como deve ser realizada a avaliação nutricional de pacientes candidatos a cirurgia bariátrica está descrita na figura 19.1.

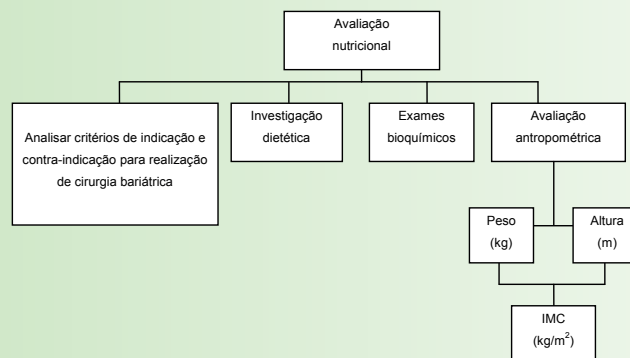


Figura 19.1. Algoritmo de determinação da avaliação nutricional em paciente candidato à cirurgia bariátrica.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações e contraindicações (Quadro 19.1 e 19.2) (Abeso, 2010; MS, 2013; Cruz; Morimoto, 2004; Diniz et al., 2012; Segal; Fandiño, 2002):

- Deve basear-se numa análise abrangente de múltiplos aspectos clínicos e por equipe multiprofissional;
- Justifica-se quando o risco de permanecer obeso exceder os riscos, a curto e longo prazo, do procedimento cirúrgico;
- Requer um mínimo de 5 anos de evolução da obesidade com fracasso dos métodos convencionais de tratamento realizados por profissionais qualificados.

Quadro 19.1. Critérios de indicações de terapia nutricional para pacientes candidatos à cirurgia bariátrica.

Critérios de Indicações do Ministério da Saúde
Indivíduos com IMC $\geq 50 \text{ kg/m}^2$ *
Indivíduos com IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ com ou sem comorbidade(s) */**
Indivíduos com IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ com comorbidade(s) */**
**Sem sucesso no tratamento clínico longitudinal realizado, por no mínimo 2 anos e que tenham seguido protocolos clínicos (Atenção Básica e/ou Atenção Ambulatorial Especializada)
*Compreender todo o tratamento, aceitar compromisso de seguimento durante pré-operatório e no pós-operatório
*Ausência de contraindicações
Idade = Adultos (≥ 18 a 60 anos).
<u>Adolescentes (16 a 18 anos):</u> poderá ser indicado naqueles que apresentarem o escore-z maior que +4 no IMC por idade, porém a cirurgia não deverá ocorrer antes da consolidação das epífises de crescimento. É necessário comprovar análise da idade óssea e avaliação do risco-benefício, que deverá ser respaldada por equipe multiprofissional, com anuência de pelo menos dois médicos especialistas.
<u>Idosos (≥ 65 anos):</u> É necessário comprovar análise de avaliação do risco-benefício, risco cirúrgico pela idade, refletir sobre a expectativa de vida do paciente e analisar os benefícios do emagrecimento individualmente.

Fonte: MS, 2013.

OBSERVAÇÕES (MS, 2013):

- Considera-se comorbidades, as patologias que foram ocasionadas ou agravadas pela obesidade e que causem aumento de risco de vida para a vida do indivíduo, tais como alto risco cardiovascular, Diabetes Mellitus e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica de difícil controle, apneia do sono, doenças articulares degenerativas.
- A avaliação do risco-benefício deverá analisar se os riscos oferecidos pela obesidade são maiores que os riscos de permanecer obeso e realizar o procedimento cirúrgico.

Quadro 19.2. Critérios de contraindicações de terapia nutricional para pacientes candidatos à cirurgia bariátrica.

Critérios de Contraindicações do Ministério da Saúde
Doença cardiopulmonar grave
Hipertensão portal, com varizes esofagogástricas
Doenças imunológicas ou inflamatórias do trato digestivo (risco de sangramento digestivo ou outras condições)
Síndrome de Cushing decorrente de hiperplasia na suprarrenal não tratada e tumores endócrinos
Limitação intelectual significativa
Ausência de suporte familiar adequado
Patologias psiquiátricas não controladas
Distúrbio alimentar ou de comportamento (Ex: uso abusivo de álcool e drogas ilícitas)

Fonte: MS, 2013.

2.1 OBJETIVOS (Abeso, 2010; Diniz et al., 2012):

- Confirmar indicações e excluir contra-indicações;
- Explicar sobre a cirurgia e alimentação no pós-operatório;
- Proporcionar reeducação alimentar e modificações no padrão alimentar e estilos de vida que deverão ser assumidos no pré-operatório e mantido após realização da cirurgia;
 - Proporcionar perda de peso e manutenção desta antes e após procedimento cirúrgico;
 - No período pré-operatório é preconizado uma perda de peso, preferencialmente de 10% do peso inicial para diminuir a gravidade provocada pelas comorbidades, uso de medicação e risco cirúrgico;
 - Minimizar deficiências nutricionais e intolerâncias alimentares no pós-operatório.

2.2 MANEJO NUTRICIONAL E RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

PRÉ-OPERATÓRIO (Leahy; Luning, 2015; Diniz et al., 2012; Coppini, 2009):

- Estabelecer um bom relacionamento profissional e pessoal entre o nutricionista e o paciente;
- No pré-operatório prescrever plano alimentar e realizar orientações nutricionais, a fim de preparar o paciente para as modificações alimentares do pós-operatório (PO) imediato e tardio;
- Promover perda ponderal no pré-operatório de 7 a 10% do peso inicial;
- Realizar treinamento de ingestão lenta de líquidos e mastigação eficiente no pré-operatório para que sejam aplicados pelo paciente no PO;
- Conscientizar sobre a importância em seguir as orientações nutricionais corretamente nos períodos pré e pós-operatórios.

Investigação Dietética – Aspectos a serem abordados na anamnese clínica e nutricional:

- Histórico da obesidade;
- Tipos de tratamentos realizados anteriormente;
- Antecedentes familiares;
- Presença de comorbidades;
- Estilo de vida (prática de atividade física, etilismo);
- Aspectos fisiológicos (hábito intestinal, dentição, mastigação, deglutição);

- Hábitos alimentares [alergia e/ou intolerância alimentar, preferências, apetite, fracionamento das refeições, forma de se alimentar (hábito de beliscar, compulsão alimentar, hábito alimentar noturno, velocidade de ingestão), utensílios utilizados];

- Conhecimento sobre a técnica cirúrgica e aspectos nutricionais no pós-operatório.

Exames bioquímicos no pré-operatório (Diniz et al., 2012):

- Solicitar hemograma completo, albumina, ferritina, glicemia, perfil lipídico, cálcio, paratormônio, ferro, ácido fólico e vitamina B12.

Conduta nutricional no pré-operatório (Leahy; Luning, 2015; Diniz et al., 2012; Coppini, 2009):

- Dieta hipocalórica (20 kcal/kg de peso ajustado);
- Normoproteica (1,0 g/kg de peso ideal);
- Hipolipídica;
- Normoglicêmica, isenta de sacarose;
- Aumentar fracionamento da dieta (6 refeições/dia) e estabelecer horários regulares para as refeições;
- Evitar consumo de alimentos não permitidos no PO imediato: café, bebidas gaseificadas, condimentos, alimentos ricos em açúcar simples;
- Mastigação lenta dos alimentos (20 vezes) e ingestão lenta de líquidos (ingerir 50 mL em 10 goles ou 10 minutos);
- Modificar utensílios e diminuir porcionamento dos alimentos.

PRÉ-OPERATÓRIO IMEDIATO

- Fórmula contendo arginina, ácidos graxos ômega-3 e nucleotídeos, com ou sem glutamina (500mL), por 5 a 7 dias antes da cirurgia (SBPNE; ASBRAN, 2011);
- Dieta líquida-pastosa, hipolipídica, sem sacarose dois dias antes da cirurgia.

PÓS-OPERATÓRIO (Leahy; Luning, 2015; Diniz et al., 2012; Coppini, 2009)

- A ingestão de alimentos deve iniciar-se após 12 a 24h no PO e liberação da equipe médica. Iniciar com líquidos ingeridos em pequenos goles e fracionados;
- A alimentação no PO pode ser dividida em quatro (04) fases: líquida restrita (2º PO até 2 semanas); alimentação liquidificada hipolipídica e sem sacarose (por 2 semanas); pastosa hipolipídica e sem sacarose (na 4ª semana, por 1 a 2 semanas); alimentação com textura normal hipolipídica e sem sacarose;
- Evoluir gradativamente a consistência da dieta no PO, observando a tolerância e aceitação do paciente.
- Avaliação da dieta no PO imediato e tardio (Diniz et al., 2012; Coppini, 2009). Observar a ocorrência de:
 - Intorrências clínicas (náusea, vômito);
 - Intolerância alimentar (dificuldade de ingestão, principalmente de pão, arroz, carne vermelha e leite);
 - Velocidade de ingestão alimentar;
 - Sinais de deficiências nutricionais: alopecia, mucosas hipocoradas, perda óssea, episódios de fraqueza;
 - Acompanhamento de exames laboratoriais (de 3 em 3 meses no primeiro ano, de 6 em 6 meses no segundo ano e 1 vez por ano a partir do terceiro ano de PO).

A evolução da consistência e características das dietas após cirurgia bariátrica está descrita no 19.3.

Quadro 19.3. Evolução da dieta após cirurgia bariátrica.

Estágio da Dieta	Período	Alimentos Indicados
Estágio I	1º e 2º dia de PO	Iniciar com dieta líquida restrita, composta por líquidos claros, isenta de açúcar, cafeína e bebidas carbonatadas
Estágio II	3º ao 10º dia de PO	Dieta líquida completa, isenta de açúcar. Alimentos permitidos: leite desnatado, extrato de soja, proteína do soro do leite isolada. Iniciar suplementação (polivitamínicos com minerais). Proteína: 20 g por porção. Observar intolerância à lactose, diarreia e/ou constipação. ►

Estágio da Dieta	Período	Alimentos Indicados
Estágio III	10º ao 14º dia de PO	Dieta líquida pastosa (ou pastosa – 1ª etapa). Quantidade: 2 colheres de sopa por refeição. Alimentos permitidos: ovos, carne moída, peixe, queijo cottage, iogurte, feijão. Proteína: Consumir de 4 a 6 porções de alimentos protéicos por dia. Evitar ingestão de líquidos durante as refeições (aguardar no mínimo 30 minutos após refeição). Meta: ingestão proteica de 1 a 1,5 g/kg de peso- máximo 70 g/dia.
Estágio IV	4ª semana de PO	Dieta pastosa (2ª etapa). Hidratar bem, consumir os alimentos bem cozidos, legumes macios e frutas sem casca. Sempre priorizar o consumo de proteína.
Estágio V	5ª semana de PO	Dieta branda. Manter o consumo de proteína e frutas ou vegetais em cada refeição. Evitar arroz, pão e macarrão até o paciente atingir o consumo de 75g de proteína por dia. Alguns pacientes toleram saladas no primeiro mês.
Estágio VI	Aumentar a tolerância alimentar	Dieta livre. Consistência sólida, de forma balanceada, contendo proteínas, frutas, vegetais e grãos. Consumir pequenos volumes para evitar vômitos. Calorias adequadas para peso, altura e idade. Suplementação de vitaminas e minerais diariamente.

Fonte: Diniz et al., 2012 (Adaptado).

Quadro 19.4. Recomendações de vitaminas e micronutrientes para pacientes após cirurgia bariátrica.

Nutrientes	Recomendações
Vitamina A	10.000 UI
Vitamina C	120 mg
Vitamina D	3.000 UI a 6.000 UI
Vitamina E	60 UI
Vitamina K	160 mcg
Tiamina	3 mg
Riboflavina	3,4 mg
Niacina	40 mg
Vitamina B6	4 mg
Ácido fólico	400 mcg
Vitamina B12	1.000 mcg
Biotina	600 mcg
Ácido pantotênico	20 mg
Cálcio	1.200 mg a 2.400 mg
Ferro	45 mg a 60 mg
Magnésio	400 mg
Zinco	15 mg
Selênio	Nenhuma recomendação
Cobre	2 mg
Manganês	3,6 mg

Fonte: ASMBS, 2015.

REFERÊNCIAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010. 3 ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2010. 83 p.

ASMBS - Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Orientações integradas nutricionais de saúde. <<http://asmbs.org/resources/integrated-health-nutritional-guidelines>>. Acessado em 27 de agosto de 2015.

Coppini LZ. Cuidados nutricionais no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. In: WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. cap.79, p.1275-1289.

Cruz MRR; MorimotoIMI. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. Rev Nutri 2004;17(2):263-272.

Diniz MTC; Diniz MFHS; Sanches SRA; Rocha AL. S. Cirurgia Bariátrica e metabólica: abordagem multidisciplinar. São Paulo: Ed. Atheneu, 2012. 242 p.

LEAHY CR; LUNING A. Review of nutritional guidelines for patients undergoing bariatric surgery. AORN Journal, Denver, v. 102, p. 153-160.

MS - Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 424 – Diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. 2013.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional no Perioperatório. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 16p.

Segal A; Fandiño J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. Rev Bras Psiqu 2002;24(Supl. 3):68-72, 2002.

20

TRAUMA

1 TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (SBPNE; ASBRAN, 2011; Candelária; Rassian, 2009):

- Indicada precocemente (primeiras 48h) nos casos de trauma moderado ($16 < \text{ISS} \leq 20$) e grave ($\text{ISS} > 20$) (ISS - *Injury Severity Score* - Quantifica o nível da gravidade de um paciente traumatizado). É um sistema de pontuação anatômica que fornece uma pontuação global para pacientes com múltiplas lesões. A pontuação de ISS varia de 0 – 75) (Baker et al., 1974);
- TNP: repouso do tubo digestivo, íleo funcional, fístulas gastrointestinais, peritonites, pancreatite traumática ou pós-operatória;
- TNE – (Sonda Nasoenteral- SNE): trauma de crânio, trauma de face e pescoço, lesão de esôfago superior, trauma torácico em intubação traqueal e ventilação mecânica;
- Gastrostomia (GTT) e jejunostomia (JJT): trauma grave de face e mandíbula, ferimentos de esôfago, lesões extensas de duodeno;
- TN precoce em até 48 horas, preferencialmente nas primeiras 24h, após estabilidade hemodinâmica;
- TNE conservadora – iniciar com 10 a 15ml/h – em pacientes com o uso de droga vasoativas em doses baixas e estáveis hemodinamicamente. Progredir TNE até 50ml/h em 72h, considerando uma dieta normocalórica (1,0 a 1,2kcal/ml) e relação kcal-não-proteica/g N não superior a 150:1;
- Após estabilidade hemodinâmica os objetivos calóricos devem ser atingidos em torno de dois a três dias após o início da dieta;
- Garantir o aproveitamento e a forma correta de administração da dieta;

1.1 OBJETIVOS

- Minimizar os efeitos do catabolismo (perda de massa magra);
- Fornecer calorias para o organismo;
- Imunomodulação – minimizar a resposta pró-inflamatória (Síndrome da resposta inflamatória sistêmica - SIRS) e anti-inflamatória compensatória (*Compensatory Antinflammatory Response Syndrome* - CARS).

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

ENERGIA

- Recomendação geral: 25 a 30 kcal/kg/dia;
- Críticos com trauma grave: 20 a 25 kcal/kg/dia (primeiros dias);
- Crítico estável com trauma moderado a grave: 25 a 30 kcal/kg/dia até 35 kcal/kg/dia;
- Trauma cranioencefálico (TCE) (Glasgow <8) sem paralisia: 30 kcal/kg/dia;
- TCE (Glasgow <8) com paralisia: 25 kcal/kg/dia;
- Trauma raquimedular (TRM) com paraplegia: 20 – 22 kcal/kg/dia;
- Obeso crítico: seguir protocolo do paciente grave (UTI).

CARBOIDRATOS

- 40 a 55% do VET ou 3 a 4g/kg/dia

PROTEÍNAS

- Trauma grave: 1,5 – 2,0g/kg/dia
- TCE grave: 1,2 a 2,0g/kg/dia
- Trauma moderado ou TRM com paraplegia: 1,2 a 1,5g/kg/dia

LIPÍDEOS

- 25 a 30% do VET ou até 1,0g/kg/dia

IMUNONUTRIÇÃO

- Fórmula enteral contendo arginina, glutamina, nucleotídeos e ácido graxo ômega-3
- Glutamina: 0,5g/kg/dia

PROBIÓTICOS E/OU SIMBIÓTICOS:

- Conforme as recomendações gerais de uso

REFERÊNCIAS

Baker SP; O'Neill MP; Haddon-Jr W; Long, WD. "The Injury Severity Score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care". J Trauma 1974;4(3):187-196.

Candelária, PAP; Rasslan, S. Trauma. In: Waitzberg, DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. Pag. 1887.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia nutricional no trauma. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 17p.

21

DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC)

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Métodos clínicos: ASG modificada (utilizar apenas na hemodiálise), MAN e semiologia nutricional.

- Considerar grau de edema;
- Observar sinais de deficiências nutricionais específicos: anemia e anemia ferropriva; manchas nas unhas por carência de zinco; queilose e pele escamosa por deficiência de riboflavina e proteína; equimoses por deficiência de vitamina C;
- A hiperpigmentação e secura cutâneas, palidez, equimoses, vermelhidão nos olhos e ceratopatia são ocasionadas também pela DRC.

Métodos bioquímicos:

- Albumina, pré-albumina, transferrina sérica: marcadores nutricionais protéicos;
- PNA (taxa de aparecimento do nitrogênio equivalente à proteína) e balanço nitrogenado em indivíduos estáveis (não catabólicos) e ureia: reflete a ingestão e degradação de proteínas, ou seja, a adequação da TN;
- Cálcio, Fósforo e paratormônio (PTH): identificação de doenças do metabolismo mineral e ósseo;
- Lipídeos séricos: identificação de maior risco cardiovascular;
- Recomenda-se a investigação de níveis plasmáticos de ferro, ferritina, magnésio, zinco, cálcio, fósforo e potássio para fornecerem dados complementares sobre a adequação destes nutrientes;

Métodos antropométricos: protocolo padrão, aplicado após sessão de diálise em dia intermediário na semana (quarta ou quinta-feira).

OBSERVAÇÕES

- Recomenda-se que o peso ideal seja obtido a partir do IMC 23 (kg/m²), que é um IMC relacionado a menor morbimortalidade na população em hemodiálise (Fouque et al., 2007);
- Quando a adequação do peso for inferior a 95% ou superior a 115%, utilizar o peso ajustado em vez do ideal, calculado conforme recomendação do NKF/KDOQI (2000);
- GPID – ganho de peso interdialítico- 2,0 a 4,5% do peso seco;
- Atenção às amputações, comuns nesta população.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações (Esen, 2006; Cuppari; Avesani; Kamimura, 2013):

- VO – é a mais recomendada, somente devendo ser substituída na presença de outras intercorrências;
- TNE: é recomendada tanto para pacientes em tratamento conservador quanto para aqueles em terapia renal substitutiva (TRS). Para pacientes em tratamento conservador deve ser indicada somente na inviabilidade de alimentação por VO, ou nas situações em que a mesma for insuficiente para suprir as necessidades do paciente;
- Pacientes adultos em tratamento conservador raramente necessitam de vias especiais de alimentação, porém as sondas (nasogástrica ou nasoentérica) podem ser indicadas em crianças e idosos para adequar o estado nutricional;

- Para os pacientes em TRS deve-se dar atenção ao ganho de peso interdialítico (GPID) e planejar a TNE com vistas a não ultrapassar o limite máximo permitido (4,5% do peso seco). Em ambos os casos indica-se o uso de dietas hipercalóricas e normoproteicas;

- Na TNE pode ser utilizada fórmula padrão em intervenções com duração menor que 5 dias. Após este período usar fórmula específica para DRC;

- TNP – indicada em casos específicos de doença do TGI concomitante. Pode ser infundida durante a hemodiálise, utilizando o mesmo cateter três vezes na semana;

- Suplementos nutricionais orais – seu uso em quantidade e composição corretas auxilia na elevação da albumina sérica, diminuição da desnutrição sem, contudo, elevar as concentrações séricas de sódio e fósforo. Os suplementos orais de nutrientes ou módulos devem ser indicados somente quando necessários, ou seja, em déficit de peso, desnutrição e casos de hiporexia persistente. Suplementos não específicos para pacientes com DRC devem ser usados por no máximo 30 dias.

2.1 OBJETIVOS (ASPEN, 2006; Riella; Martins, 2013; Cuppar; Avesani; Kamimura, 2013)

- Retardar a progressão da doença;
- Reduzir os sintomas urêmicos decorrentes do acúmulo de produtos nitrogenados e eletrólitos;
- Prevenir e corrigir alterações hormonais (hiperparatireoidismo secundário), metabólicas (hiperfosfatemia, hiperpotassemia, acidose metabólica, dislipidemia, resistência à insulina) e eletrolíticas;
- Prevenir ou tratar as alterações nutricionais como desnutrição energética proteica, a obesidade e a anemia;
- Preservar a integridade da mucosa intestinal.

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações nutricionais de pacientes adultos em hemodiálise estão descritas no quadro 21.1; para pacientes em tratamento conservador, diálise peritoneal e transplantados no quadro 21.2 e para pacientes gestantes em tratamento conservador, diálise peritoneal e hemodiálise no quadro 21.3. Ao final do capítulo, em anexo, apresenta-se a Avaliação Subjetiva Global (ASG) específica para paciente renal, a ASG- 7 pontos.

Quadro 21.1. Recomendações nutricionais para adultos em hemodiálise.

Nutriente	Recomendação Diária
Energia (kcal/kg)	30 – 35
Proteína (g/kg)	Repleção: 1,2-1,4 Manutenção: 1,1-1,2 (50% de alto valor biológico)
Carboidrato (%)	50 – 60
Lipídios (%)	25 – 35
Gordura saturada	< 7%
Colesterol (mg)	< 200
Fibras (g)	20 – 30
Líquido (mL)	500-1000 mL + volume urinário de 24 horas
Sódio (mg)	2000 - 2300
Potássio (mg)	1950 - 2730 (prescrição individualizada, conforme dosagens séricas)
Fósforo (mg)	800 – 1000
Cálcio (mg)	≤ 2000, incluindo dieta e quelante (necessidade de suplementação)
Ferro (mg)	8 masculino e 15 feminino (freqüentemente há necessidade de suplementação)
Zinco (mg)	10-15 masculino e 8-12 feminino
Selênio (mcg)	55
Ácido fólico (mg)	1
Vitamina A (mcg)	700 – 900
Vitamina D (mcg)	0,25 de calcitriol (se PTH >300pg/mL, Ca sérico < 9,5mg/dL e P < 4,6mg/dL) ►

Nutriente	Recomendação Diária
Vitamina E (UI)	400-800
Vitamina B ₁ (mg)	1,1 – 1,2
Vitamina B ₂ (mg)	1,1 – 1,3
Vitamina B ₅ (mg)	5
Vitamina B ₆ (mg)	10
Vitamina B ₈ (mcg)	30
Vitamina B ₁₂ (mcg)	2,4
Vitamina C (mg)	75 – 90
Vitamina PP (mg)	14 – 16

Fonte: NKF/DOQI,2000; NKF/DOQI, 2003; Fouque et al., 2007.

Quadro 21.2. Recomendações nutricionais para adultos em tratamento conservador, diálise peritoneal e transplantados.

	DRC CONSERVADOR	DIÁLISE PERITO-NEAL	TRANSPLANTE
Energia (kcal/kg de peso ideal ou atual)	33 a 35	Manutenção: 25 a 30 Redução: 20 a 25 Repleção: 35 a 40	Imediato: 30 a 35 Tardio: 25 a 30
Proteínas (g/kg de peso ideal ou atual)	Manutenção: 0,6-0,7 (>50% AVB) Repleção e diabéticos: 0,8-1,0 Estágio: 1 e 2 – 0,8-1,0 3 – 0,6-0,75 4 e 5 – 0,6-0,75 ou 0,3 suplementada com aminoácidos essenciais e cetoácidos Diabetes descompensado – 0,8 Proteinúria >3g/dia – 0,8 a 0,9 ou 0,8 +1g de proteína para cada grama de proteinúria	Manutenção: 1,2-1,3 (50% AVB) Repleção e peritonite: 1,4-1,5	Imediato: 1,3-1,5 Tardio: 0,8
Carboidratos (%)	50-60	35	Imediato: 30 a 35 Tardio: 25 a 30
Lipídios (%)	25-35	25-35	Imediato: ND* Tardio: ≤30
Fibras (g)	20-30	20-30	25-30
Sódio (g)	1,0-2,3	1,0-4,0	1,0-3,0
Potássio (g)	Individualizado, quando há restrição 1,0-3,0	2,0-4,0; não restrito e em alguns casos requer suplementação	Restrição de 1,0-3,0 em caso de hiperpotassemia ou oligúria
Cálcio (mg)	1000-1200	≤2000 de cálcio elementar, considerar dieta e quelante	800-1500
Ferro (mg)	Homens:8 Mulheres:15	Homens:8 Mulheres:15 ou o suficiente para manter ferritina sérica > 100ng/dL e saturação de transferrina >20%	Individualizado para manter as reservas corporais
Magnésio (mg)	200-300	200-300	DRI – 420 mg
Zinco (mg)	Homens:11 Mulheres:8	Homens:10-15 Mulheres:8-12 Deficiência: suplementação com 50mg/dia	DRI -11 mg
Líquido (mL)	Geralmente sem restrição, mas <3000/dia	Geralmente sem restrição, mas <3000/dia	Geralmente sem restrição

Cuppari; Avesani; Kamimura, 2013.

Quadro 21.3. Recomendações nutricionais para gestantes em tratamento conservador, diálise peritoneal e hemodiálise.

	DRC em Tratamento Conservador	Diálise Peritoneal	Hemodiálise
Energia (kcal/ kg de peso ideal ou atual)	Manutenção: TMB x Fa (1,2-1,4) + 300 kcal/dia no 2º e 3º trim ou 30 kcal / kg peso seco pré-gestacional + 300 kcal Repleção peso: 35-40 kcal/ kg peso seco pré-gestacional + 300 kcal	Manutenção: TMB x Fa (1,2-1,4) + 100 kcal/dia no 2º e 3º trim ou 25-30 kcal / kg peso seco pré-gestacional + 100 kcal Repleção peso: 35-40 kcal/ kg peso seco pré-gestacional + 100 kcal	Manutenção: TMB x Fa (1,2-1,4) + 300 kcal/dia no 2º e 3º trim ou 35 kcal / kg peso seco pré-gestacional + 300 kcal Repleção peso: 40 kcal/ kg peso seco pré-gestacional + 300 kcal
Proteínas (g/ kg de peso ideal ou atual)	Manutenção: 0,6-0,8 + 10 a 16 g/dia (>50% AVB)	1,2 g/kg de peso pré-gestacional – no mínimo 10g/dia	1,5 g/kg peso seco pg + no mínimo 10 g/dia
Fibras (g)	20-30	20-30	20-30
Sódio (g)	1,0-2,3	2 a 4 g/dia	2 a 4 g/dia
Potássio (g)	2 a 4 g/dia (olhar níveis séricos)	2 a 4 g/dia (olhar níveis séricos)	2 a 4 g/dia (olhar níveis séricos)
Fósforo (g)	800-1200mg/dia (olhar níveis séricos) Pode necessitar de quelante	800-1200mg/dia (olhar níveis séricos) Pode necessitar de quelante	1200 mg/dia (olhar níveis séricos) Pode necessitar de quelante
Cálcio (mg)	1000-1200 mg/dia	1200 mg/dia	1200 mg/dia
Líquido (mL)	Geralmente sem restrição, mas <3000/dia	Individualizado p/ manter balanço hídrico, GPID e pressão arterial	Individualizado para manter balanço hídrico, GPID e pressão arterial

Fonte: Carneiro; Martins, 2003.



AValiação Subjetiva Global – 7 pontos

NOME:

DATA: ____/____/____

1- Mudança de peso

Perda de 6 meses atrás (peso seco) ____ Peso atual ____ Mudança de peso: ____ kg ____%

Percentual de redução de peso	1	2	3	4	5	6	7
Sem redução ou ganho de peso							
Até 5 %							
5 a 6 %							
7 a 8 %							
8 a 10 %							
> 10 %, que estabilizou ou com mínima recuperação							
> 10 % , com redução de peso persistente							
CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO :							

3 - Sintomas gastrointestinais		
Sintoma	Frequência ★	Duração ●
Nenhum		
Náusea		
Vômito		
Diarreia		
Anorexia		

★ Diariamente, 2 a 3 vezes/ semana, 1 a 2 vezes/semana

● Mais que 2 semanas, menos que 2 semanas

	1	2	3	4	5	6	7
Ausência ou presença esporádica de alguns sintomas							
Presença de um ou mais sintomas, porém não é diário							
Mais de um sintoma quase diariamente							
Maioria dos sintomas presentes quase diariamente							
Todos os sintomas presentes quase diariamente							
Todos os sintomas presentes diariamente							
CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO:							

4 - Capacidade funcional (relacionada ao estado nutricional)

TIPO	() Sem Alteração	() Com Alteração
	Dificuldade de deambular	duração:
	Dificuldade em manter atividade física normal	duração:
	Atividade leve	duração:
	Sentado/acamado com nenhuma ou pouca atividade	duração:
	Melhora na atividade	duração:

	1	2	3	4	5	6	7
Mantém atividades usuais ou apresenta disfunções não relacionadas ao estado nutricional							
Diminuição recente das atividades normais que estão relacionadas com o estado nutricional. Ex: perda muscular, falta de energia							
Maioria do tempo sentado ou acamado em razão da piora do estado nutricional							
Acamado, incapaz de realizar atividades usuais							
CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO :							

5 - Enfermidade e comorbidades que comprometem as necessidades nutricionais

DIAGNÓSTICO	COMORBIDADES
NECESSIDADE NUTRICIONAL () Normal	() Aumentada () Diminuída
ESTRESSE METABÓLICO AGUDO () Nenhum	() Leve () Moderada () Grave
CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO	

6 - Exame físico

Evidência de:

DIMINUIÇÃO DO TECIDO ADIPOSEO SUBCUTÂNEO: () Abaixo dos olhos () Tríceps () Bíceps () Peito	
() Nenhuma área	() Algumas áreas () Todas as áreas
REDUÇÃO DE MASSA MUSCULAR	() Fonte () Clavícula () Ombro () Escápula () Costela () Quadríceps
	() Panturrilha () Joelho () Na mão, entre o polegar e o dedo indicador
	() Nenhuma área () Algumas áreas () Todas as áreas
EDEMA (relacionada a desnutrição, normalmente albumina <2,8 mg/ dL)	
() Sim	() Não
ASCITE (relacionada a desnutrição)	
() Sim	() Não
CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO:	

CLASSIFICAÇÃO GERAL:

CLASSIFICAÇÃO (marque apenas um)

	Bem nutrido ou desnutrido leve: classificado como 6 ou 7 na maioria das categorias
	Desnutrido leve/ moderado: predomina as classificações 3, 4 ou 5. Sem indicação evidente de eutrofia ou desnutrição grave
	Desnutrido grave: predomina as classificações 1 ou 2. Sinais físicos significantes de desnutrição

IMPORTANTE:

- Não faça uma média das classificações obtidas.
- Classifique de acordo com sua experiência clínica e com sua percepção do estado nutricional do paciente. Observe se o paciente vem apresentando melhora ou piora do estado nutricional.

- Dê maior ênfase à mudança de peso, aos sintomas gastrintestinais e ao exame físico.
- Não existe uma resposta errada. Ao longo do tempo, a Avaliação Subjetiva Global se tornará mais acurada e simples de ser realizada.

REFERÊNCIAS

Carneiro NA; Martins C. Recomendações nutricionais na gestação In: Accioly, Saunders, Lacerda. Nutrição em Obstetrícia e Pediatria. 2 ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2003.

Cuppari L; Avesani CM; Kamimura MA. Nutrição na Doença Renal Crônica. Barueri. Manole: 1 ed, 2013.

Fouque D, Vennegoor M, Wee PT, Wanner C, Basci A, Canaud B. EBPG. Guideline on nutrition. Nephrology Dialysis Transplant. 2007; 22(supl.2): 45-87.

ESPEN - Cano, N; Fiaccadori, E; Tesinsky, P; Toigo, G. Druml, W; Kuhlmann, M; Mann, H. Hörl, W.H. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Adult Renal Failure. Clinical Nutrition. 2006; 25: 295 – 310.

NKF/KDOQI. Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. Am J Kidney Dis. 2000;35(supl.2):1-140.

Riella MC; Martins C. Nutrição e o Rim. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan: 2 ed. 2013

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Fetter RL; Bigogno FG; Oliveira FGP; Avesani CM. Adaptação transcultural para o português de instrumentos de avaliação do estado nutricional de pacientes em diálise. J Bras Nefrol 2014;36(2):176-185.

22

DOENÇAS HEMATOLÓGICAS

1 DOENÇA FALCIFORME

1.1 INTRODUÇÃO

É uma das enfermidades genéticas mais comuns no mundo e define-se como Doença Falciforme (DF) o conjunto de hemoglobinopatias de herança recessiva. São elas: Anemia Falciforme (AF) (HbSS), HbS/beta talassemia, HbSC e HbSD (MS, 2013).

1.2 TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações:

- Está indicada para todos os pacientes com AF (HbSS) devido a maior TMB, hemólise crônica, maior trabalho cardíaco (MS, 2009).

1.2.1 Objetivos

- Manter e/ou recuperar o estado nutricional;
- Otimizar a hidratação do paciente;
- Diminuir o impacto das complicações oriundas da doença;
- Promover cicatrização nos casos de úlceras de perna;
- Aumentar a qualidade e expectativa de vida.

1.2.2 Terapia nutricional (MS, 2009)

ENERGIA

- Para cálculo do VET utilizar a fórmula de Harris e Benedict (1919)
- $VET = TMB \times FA \times FT \times FI \rightarrow$ O fator injúria indicado é 1,2 (eritropoese aumentada)

CARBOIDRATOS

- Normoglicídica, com restrição de carboidratos simples
- Fibras - 20 a 30g/dia

PROTEÍNAS

- Dieta hiperproteica (20% VET) para cobrir necessidades e promover Balanço Nitrogenado (BN) positivo, especialmente nos casos de úlceras de perna.

LIPÍDIOS

- Até 30% VET (hipolipídica, se colelitíase $\rightarrow$ igual a 20% VET).

OBSERVAÇÕES (MS, 2009)

- Hidratação é a principal medida nutricional na DF;

- Recomendação geral: 3 a 4 litros de líquidos ao dia (Fowler et al., 2010);
- Considerar suplementação sulfato de zinco (doses medicamentosas: 300mg, 3x/dia);
- Utilizar padrão da dieta hipercalêmica (2 a 4 g/dia) nos casos de Acidente Vascular Encefálico;
- Utilizar dieta hipossódica nas crises vasclusivas (crise álgica) e se o paciente apresentar úlceras de perna;
- Nos pacientes politransfundidos (≥ 20 transfusões de concentrados de hemácias e/ou ferritina entre 300 e 1000) fazer restrição sistemática de ferro da dieta (dieta oral sem carne vermelha).

2. ONCO-HEMATOLOGIA

Inclui as doenças linfoproliferativas e mieloproliferativas (agudas e crônicas), síndrome mielodisplásica e mieloma múltiplo. Além da terapia nutricional nos casos de Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) (SBNPE; ASBRAN, 2011; MOC-HEMATO, 2014).

2.1 TERAPIA NUTRICIONAL

Indicações:

- A terapia nutricional está indicada em todas as doenças onco-hematológicas;
- Vias de alimentação (MS, 2009).

VIA ORAL

Iniciar suplementação conforme algoritmo descrito na figura 22.1 e suspensão apenas se ingestão for $> 75\%$ das necessidades por cinco (05) dias consecutivos.

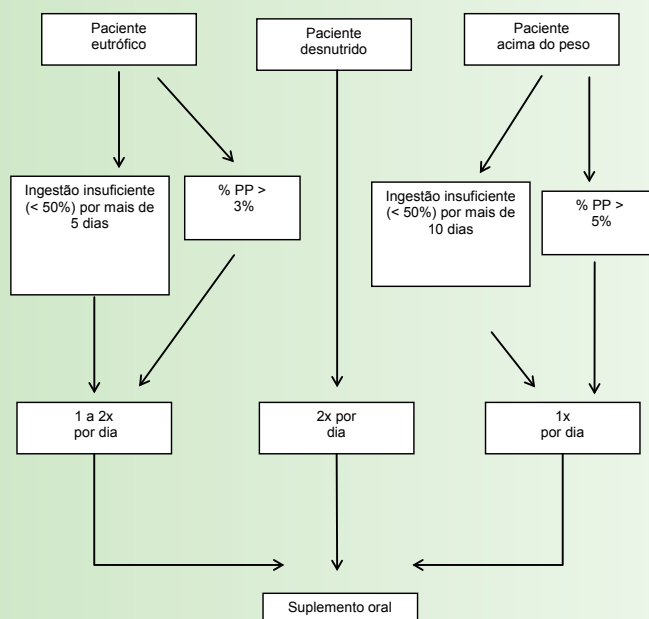


Figura 22.1 Algoritmo para definição do uso de suplemento oral em pacientes oncológicos.

VIA ENTERAL

Iniciar sempre que:

- houver impossibilidade de utilização da via oral;
- a ingestão alimentar for insuficiente ($< 60\%$ das necessidades) em até 5 dias consecutivos, sem expectativa de melhora;

OBSERVAÇÕES

- A suspensão da TNE está indicada quando ingestão oral for $\geq 60\%$ das necessidades por 3 dias consecutivos (MS, 2009).
- Observar contagem de plaquetas do paciente e condições clínicas (pequenos sangramentos e/ou hemorragias) e considerar fórmula oligomérica nos casos de trombocitopenia importante, devido à possível má-absorção (contagem de plaquetas $< 30\,000\text{ mm}^3$).
- No paciente terminal iniciar a TNE se: recusa via oral com presença de desnutrição, Karnofsky Performance Status - KPS $\geq 30\%$ /KPS ≤ 3 (MS, 2009).

VIA PARENTERAL (MS, 2011)

- Iniciar sempre que houver impossibilidade total ou parcial de uso do TGI
- Suspender quando houver viabilidade de uso da via digestiva ou instabilidade hemodinâmica

OBSERVAÇÃO - a TNP não oferece benefícios nos estágios terminais do câncer (MS, 2009b).

Nos casos de TCTH instituir TNP em caso de:

- Desnutrição grave à admissão hospitalar
- Período prolongado de ingestão oral insuficiente (< 60 ou 70% das necessidades nutricionais por 3 dias)
- Perda de peso superior a 10% durante o tratamento
- Íleo adinâmico
- Vômitos intratáveis ou
- Mucosite grave (*Common Terminology Criteria for Adverse Events* versão 4.0 - CTCAE do National Cancer Institute) (SBNPE; ASBRAN, 2011)
- Suspender TNP se ingestão via oral retornar em 50% das necessidades energéticas

2.1.1 Objetivos

- Manter e/ou recuperar o EN;
- Manejar as complicações da quimioterapia;
- Melhorar o estado nutricional no pré e pós-transplante.

2.1.2 Recomendações nutricionais

Quadro 22.1. Recomendações nutricionais para o paciente oncológico em tratamento clínico, a partir do peso atual.

Energia			
Realimentação	Obeso	Manutenção de peso	Ganho de peso
20 Kcal/kg/dia	21 – 25 Kca/kg/dia	25 a 30 Kca/kg/dia	30 a 45 Kcal/kg/dia
Pacientes terminais: 20 a 35 Kcal/kg/dia			
Proteínas			
Estresse leve	Estresse moderado		Estresse grave
1,0 a 1,2 g/kg/dia	1,5 g/kg/dia		1,5 a 2,0 g/kg/dia
Pacientes terminais: 1,0 a 1,8 g/kg/dia			
Hidratação Oral			
18 a 55 anos	55 a 65 anos		>65 anos
35 mL/kg/dia	30 mL/kg/dia		25 mL/kg/dia
Acrescentar perdas insensíveis de água (urinária, fecal, sudorese) Se, cuidados paliativos: 500 a 1000 mL de necessidade basal ao dia			

Fonte: MS, 2009; Cuparri, 2002.

- Para os casos de TCTH
- Autólogo ou alogênico: GET = 130 a 150% do GEB (35 a 45 Kcal/kg/dia) e proteínas 1,4 a 1,5 g/kg/dia;
- Seguimento por no mínimo um ano pós TCTH;
- Glutamina: 0,3 a 0,6 g/kg/dia (parenteral);
- Usar glutamina oral para o tratamento profilático da mucosite de início recente (SBNPE; ASBRAN, 2011).

Os critérios para determinação de toxicidade (versão reduzida) estão descritos no quadro 22.2.

Quadro 22.2. Critérios comuns de toxicidade – versão reduzida.

Sítio de Toxicidade	Grau 0	Grau 1 Leve	Grau 2 Moderada	Grau 3 Grave	Grau 4 Inaceitável
Mucosite	Ausente	Eritema ou leve dor	Doloroso/ edema Consegue comer	Não consegue comer ou beber	Requer suporte enteral ou parenteral
Constipação (paciente sem colostomia)	Sem mudança	Requer fibra adicional ou alteração na dieta	Requer o uso de laxantes	Requer enema	Obstrução ou megacólon tóxico
Diarreia	Ausente	2-4 evacuações/dia	2-4 evacuações/dia ou evacuações noturnas	≥ 7 evacuações/DIH ou incontinência ou necessidade de suporte parenteral para hidratação	Requer cuidado intensivo ou colapso hemodinâmico
Náusea	Ausente	Ingestão razoável	Redução significativa de ingestão	Ingestão não significativa	Não ingere nada
Vômitos	Ausente	1x/dia	2-5x/dia		Requer NPT

Fonte: CTACE, 2010.

REFERÊNCIAS

Alves FR; Garófolo A; Maia PS; Nóbrega FJ; Petrilli AS. Suplemento artesanal oral: uma proposta para recuperação nutricional de crianças e adolescentes com câncer. Rev Nutr 2010;23(5): 731-744.

Fowler KT; Williams R; Mitchell CO; Levy MC; Pope LF; Smeltzer MP; Wang WC. Dietary water and sodium intake of children and adolescents with Sick Cell Anemia. J Ped Hemat/Onc 2010;32(5):350-353.

MS - Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2009. v.1. Disponível em: < http://www.asbran.org.br/arquivos/consenso_nutricao_oncologia.pdf > Acesso em: 27 Nov 2014.

MS - Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2011. v.2. Disponível em: < http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Consenso_Nutricao_vol_2.pdf > Acesso em: 27 Nov 2014.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Doença Falciforme – Hidroxiuréia: uso e acesso. Brasília: DF, 2013.

_____. Prefeitura Municipal de Camaçari. Unidade de Apoio às Pessoas com Doença Falciforme. Doença Falciforme: manual de saúde bucal. Camaçari: BA, 2010.

_____. Prefeitura Municipal de Salvador. Programa de Atenção às Pessoas com Doença Falciforme. Manual de nutrição na Doença Falciforme. Salvador: BA, 2009b.

Moc-Hemato, 2014. Disponível em: < <http://mocbrasil.com/moc-hemato/>> Acesso em: 11 Maio 2015.

National Cancer Institute (US). Common Terminology Criteria for Adverse Events. CTCAE 2010;4(3).

Woien H, Bjork IT. Nutrition of the critically ill patient and effects of implementing a nutritional support algorithm in ICU. J Clinic Nurs 2006;15(1):68-177.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia nutricional no transplante de célula hematopoiética. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 11p.

23

FALÊNCIA INTESINAL - SÍNDROME DO INTESTINO CURTO (SIC)

A falência intestinal é definida como a redução da capacidade intestinal de absorção de macronutrientes e/ou água e eletrólitos, a ponto de serem necessários suprimentos para manutenção da vida. Pode ter como causa a perda da massa absorptiva intestinal, dismotilidade intestinal e disfunção dos enterócitos (Waitzberg, 2009; Batista, 2012). Pode ser anatômica (comprimento do intestino) ou funcional (fisiologia do órgão).

A intensidade da má-absorção determinará a impossibilidade da manutenção da massa corporal celular, o que caracterizará a falência intestinal propriamente dita. A Síndrome do Intestino Curto (SIC) é a forma mais comum de falência intestinal (SBNPE; ASBRAN, 2011). Além disso, as causas podem ser:

OBSTRUTIVAS

- Pseudo-obstrução intestinal: não há estenose (Tratamento clínico)
- Enterite Actínica: tumores (Tratamento cirúrgico)

MÁ-ABSORPTIVAS

- Fístulas: causas cirúrgicas (pós-operatórias)
- Intestino Curto: causas alternativas - Isquemias, Doença de Crohn, Traumas
- Clínicas: atrofia de vilosidades, SIDA

1. SÍNDROME DO INTESTINO CURTO (SIC)

O prognóstico dos pacientes com SIC depende da quantidade da ingestão alimentar via oral e enteral, da capacidade funcional e da adaptação do intestino remanescente e, logo, do grau de má-absorção (Messing; Crenn, 2000; SBNPE; ASBRAN, 2011).

1.1 TERAPIA NUTRICIONAL (SBNPE; ASBRAN, 2011)

Indicações:

- Após as cirurgias de ressecções intestinais e estabilidade hemodinâmica;
- TNP: fase aguda - hipersecreção gástrica; ou fase inicial;
- TNO e TNE: perdas fecais inferior a 2,5 L/dia;
- TNO e TNE: fase de adaptação.

1.1.1 Objetivos

- Estimular a adaptação intestinal - estímulo primário para a resposta proliferativa do epitélio da mucosa que recobre o tubo digestivo;
- Reduzir perdas fecais;
- Manter o estado nutricional adequado com a administração de substratos energéticos (CHO e LIP) e protéicos (PTN), de eletrólitos, de micronutrientes e de água;
- Reduzir as complicações advindas da SIC, relacionadas à TN e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

1.1.2 Recomendações nutricionais (Alves; Waitzberg, 2009; Matarese, 2009; Matarese, 2013; SBNPE; ASBRAN, 2011)

FASE INICIAL

Caracterizada pelo rápido esvaziamento gástrico, trânsito intestinal acelerado, seguido de quadros diarreicos e desequilíbrios hidroeletrólíticos.

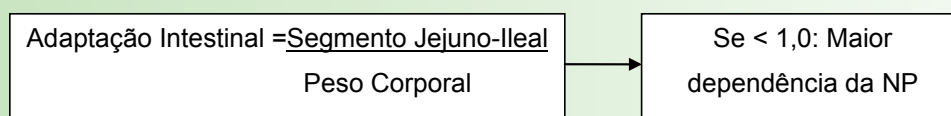
Indicada TNP exclusivamente. Composta por:

Proteínas: 1,5 g/Kg peso atual/dia.

Lipídios: 0,5 a 1 g/Kg/dia (com infusão de no mínimo 12 horas, sendo de 30-40% das calorias da dieta).

Glicose: até 7 g/Kg/dia, atentando-se para não ultrapassar 60% das calorias dietéticas.

Para a identificação da probabilidade de adaptação intestinal:



Fonte: Wilmore et al., 1997.

SEGUNDA FASE OU FASE DE ADAPTAÇÃO INTESTINAL

Aplicar algoritmo para a tomada de decisão de transição da NPT para nutrição enteral e/ou oral. Nesta fase a diarreia é reduzida e tende a se estabilizar. O desequilíbrio hidroeletrólítico deixa de ser de difícil controle, o que permite iniciar alimentação enteral.

Até início da fase de adaptação:

- GET = 0,85 a 1,5 x GER
- Proteína= 15 a 20% do VET ou 1,0 a 1,5g/kg peso atual/dia

FASE DE ADAPTAÇÃO

Iniciar a TNO conforme sugerido no Quadro 23.1.

Quadro 23.1. Sugestão de esquema para iniciação de TNO para pacientes em reabilitação intestinal.

1º dia	Água, água de coco, chás e sucos (caju ou maçã) com adoçante
2º dia	Batata, arroz, fubá, macarrão (com pouco sal)
3º dia	Legumes cozidos, clara de ovo, torradas
4º dia	Carnes magras, frango desfiado
5º dia	Frutas cozidas
6º dia	Caldo de feijão, frutas cruas
7º dia	Leite desnatado, óleo vegetal de adição

Fonte: Waitzberg, 2009.

- Iniciar esquema ainda com o uso de via alternativa para aporte basal do paciente;
- Observar a porção de intestino remanescente;
- As porções de alimentos devem ter aproximadamente 40 g;
- As refeições menos proteicas, tais como as dos dias 1 a 3, deverão ser enriquecidas com módulos de proteínas proveniente do soro do leite de modo a objetivar o atendimento das necessidades de proteínas;
- Caso haja intolerância (↑ nº de evacuações), adiar o próximo alimento a ser introduzido por pelo menos 24 horas;

- Manter TNP complementar padrão, com solução de lipídios a 10%.

Para transição completa para TNO é necessário atingir pelo menos 75% das necessidades (Waitzberg, 2009).

- GET: 2 a 4 vezes o GEB (situação de má-absorção) ou 60 kcal/kg peso atual/dia
- PTN: 1,5 a 3,0g/kg peso atual/dia
Relação ideal: entre 120 e 180 Kcal não proteicas/g de N da dieta.

FASE TARDIA

Marca o término do processo adaptativo intestinal e o paciente já está com alimentação oral adequada para manter o peso corporal, já estabilizado ou recuperado. O cálculo das necessidades nutricionais segue as condições atuais do paciente. No geral, a dieta oferecida é do tipo hiperproteica, hipercalórica, pobre em resíduos (mas rica em fibras solúveis), com restrição de lactose e sacarose e pobre em gordura.

FIBRAS

Indicado o uso de fibras fermentáveis e solúveis como a pectina, e os carboidratos complexos (por exemplo, amidos, maltodextrinas, etc) não absorvíveis e resistentes, com a presença parcial ou total do cólon.

Na figura 23.1 está descrita a forma de determinação do uso de NPT em pacientes com SIC.

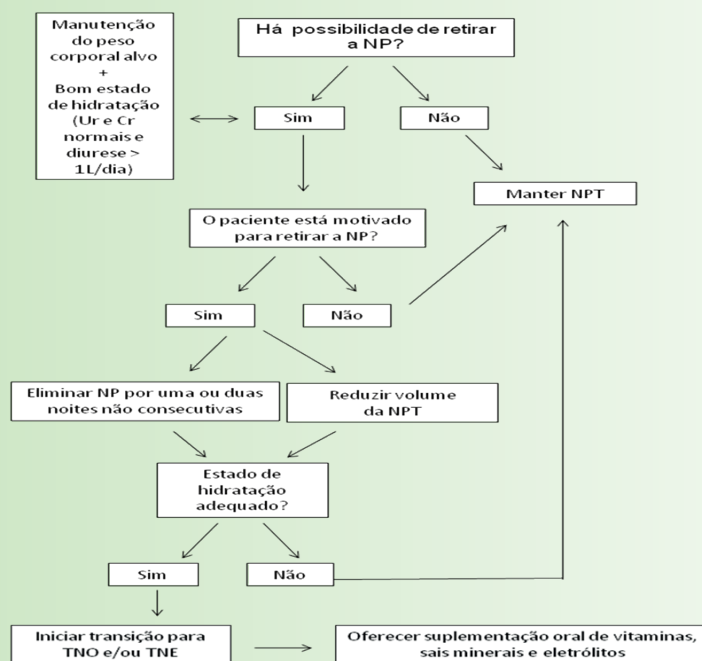


Figura 23.1. Algoritmo para a determinação do uso de NPT em pacientes com SIC.

LIPÍDEOS

Dieta hipolipídica (20 – 30% VET) com TCM – em pacientes com ressecção de íleo distal maior que 100 cm e com presença parcial ou total de cólon.

Dieta normolipídica (>30%) – em pacientes com jejunostomia terminal. Utilizar ômega 9 (ácido oléico) antes das refeições.

LÍQUIDOS

Indicado o uso de soluções para reidratação oral (SRO) – 1 a 3 litros/dia

No quadro 23.2 está descrita a distribuição de nutrientes de acordo com o cólon remanescente.

Quadro 23.2. Distribuição de nutrientes de acordo com cólon remanescente, após transição completa para alimentação oral (TNO).

Cólon Presente	Cólon Ausente
CHO complexos – 50 a 60% e limitação de açúcares simples	CHO complexos – 40 a 50% e limitação de açúcares simples
PTN – 20% de AVB	PTN – 20% de AVB
LIP – 20 a 30%	LIP – 30 a 40%
Evitar oxalatos	Sem necessidade de restrição de oxalatos
Fibras e lactose conforme tolerância	Fibras e lactose conforme tolerância
Líquidos isotônicos	Líquidos isotônicos ricos em sódio e adição liberal de sódio

Fonte: Matarese, 2013.

REFERÊNCIAS

Alves CC; Waitzberg DL. Síndrome do Intestino Curto. In: Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009.

Batista CC. Tópicos referentes ao suporte nutricional precoce, disfunção intestinal e déficit energético. Rev Bras Nutr Clínic 2012;3:204-208.

Matarese LE. Nutrition and fluid optimization for patients with short bowel syndrome. JPEN; 37(2):161-70, 2013.

Matarese LE. Reabilitação em Falência Intestinal. In: Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional na Síndrome do Intestino Curto - Insuficiência/Falência Intestinal. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 17p.

Willmore DW. Metabolic support of the gastrointestinal tract: potential gut protection during intensive cytotoxic therapy. Cancer 1997;79:1794-1803.

24

DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS (DII)

As DII são afecções inflamatórias gastrointestinais crônicas que se caracterizam por diarreia crônica, má-absorção, síndrome do intestino curto, disfunção da barreira mucosa e processo inflamatório intestinal. São elas: Doença de Chron (DC) e a Colite Ulcerativa (CU) (Quadro 24.1) (Burgos et al., 2008).

Quadro 24.1. Comparação de características das DII.

Característica	DC	CU
Localização	Todo TGI (da boca ao ânus)	Cólon e reto
Distribuição	Lesões salteadas	Lesões contínuas
Parede intestinal	Espessada	Espessura normal
Estenose	Sim	Rara
Profundidade	Transmural	Mucosa e submucosa
Úlceras	Profundas	Superficiais
Fibrose	Sim	Leve ou ausente
Granulomas	Sim, malformados	Não
Fístulas	Sim	Não
Pseudopólipos	Raros	Sim
Megacólon tóxico	Incomum	Sim
Potencial de malignidade	Envolvimento colônico	Sim

Fonte: Burgos et al., 2008. DC- Doença de Chron; CU – colite ulcerativa.

1. TERAPIA NUTRICIONAL

A terapia nutricional está indicada em todos os tipos de DII e, em todas as fases da doença, visto que esses fatores determinam deficiências nutricionais e funcionais (Burgos et al., 2008; Forbes et al., 2011; Wagner; Rombeau, 2011).

1.1 OBJETIVOS

- Evitar e/ou corrigir a desnutrição;
- Corrigir deficiências de nutrientes;
- Controle metabólico;
- Controle dos sintomas;
- Modulação da resposta imune;
- Promoção do controle clínico da doença;
- Manejo das complicações.

1.2 MANEJO NUTRICIONAL

Apesar da inconsistência dos estudos, a intolerância alimentar apresenta alta prevalência nas DII (Cabré; Domènech, 2012). Na Figura 24.1 é apresentado um algoritmo para o manejo nutricional de pacientes com DII.

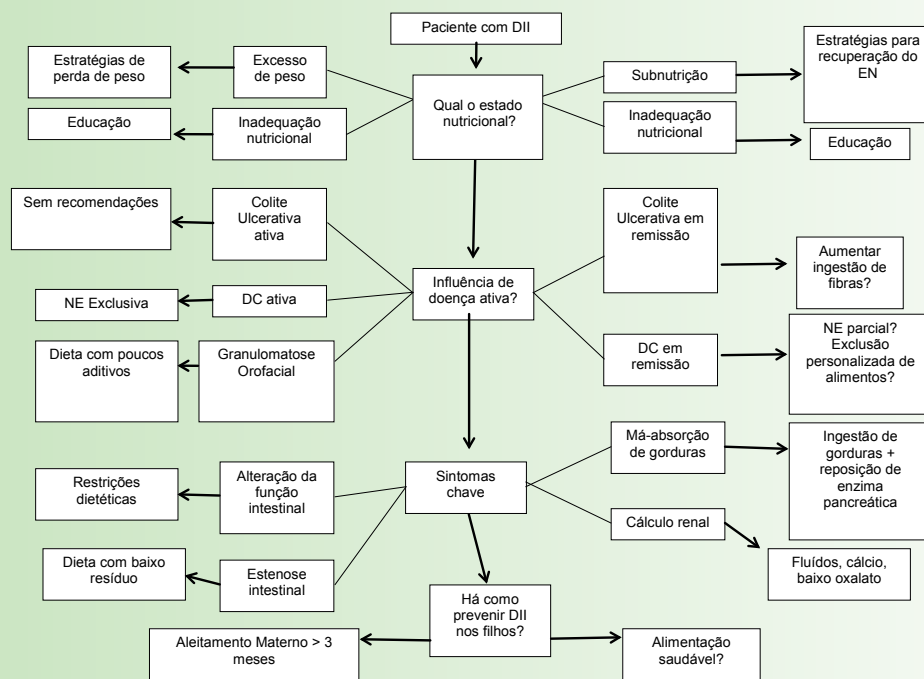


Figura 24.1. Algoritmo para manejo nutricional de pacientes com DII.

1.2.1 Doença de Chron (DC)

O manejo nutricional na DC dependerá da fase da doença. Para identificá-la aplicar o Índice de Harvey-Bradshaw (IHB) (Indicado pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Crohn) (Quadro 24.2 e 24.3) que tem boa correlação com o Índice de Atividade da DC (IADC- *Crohn's Disease Activity Index*), que é o padrão-ouro (BRASIL, 2014).

Quadro 24.2. Critérios de avaliação do IHB.

Variável	Descrição	Escore
1	Bem-estar geral	0= muito bem 1= levemente comprometido 2= ruim 3= muito ruim 4= péssimo
2	Dor abdominal	0= nenhuma 1= leve 2= moderada 3= acentuada
3	Número de evacuações líquidas por dia	Somar 1 ponto para cada evacuação
4	Massa abdominal	0= ausente 1= duvidosa 2= definida 3= definida e dolorosa
5	Complicações	1 para cada item: - Artralgia - Uvéite - Eritema Nodoso - Úlceras Aftosas - Pioderma Gangrenoso - Fissura Anal - Nova Fístula - Abscesso
	Total	Soma dos escores das variáveis de 1 a 5

Fonte: BRASIL, 2014 (Adaptado).

Quadro 24.3. Classificação do IHB

Classificação	Observação
Remissão sintomática IHB ≤ 4 e sem uso de corticóides	Pacientes que necessitam de corticóide para permanecerem assintomáticos não são considerados em remissão, mas sim corticodependentes, devido ao risco de toxicidade pelo uso prolongado.
Doença leve a moderada IHB Entre 5 e 7 (ambulatoriais)	Toleram bem a alimentação, estão bem hidratados, não apresentam perda de peso superior a 10%, sinais de toxicidade, massas dolorosas à palpação ou sinais de obstrução intestinal.
Doença moderada a grave IHB ≥ 8	Estado geral bastante comprometido e têm seus sintomas acompanhados de um ou mais dos seguintes sintomas: - febre; - perda de peso; - dor abdominal acentuada; - anemia; - diarreia frequente (3 ou mais evacuações líquidas ao dia).
Doença fulminante IHB certamente ≥ 8	Tiveram insucesso com o tratamento ambulatorial ou apresentam febre alta, vômitos persistentes, sinais obstrutivos intestinais, sinais de caquexia, sinais de irritação peritoneal ou com abscessos intra-abdominais.

Fonte: BRASIL, 2014 (Adaptado).

OBSERVAÇÃO: resposta clínica significativa: redução de 3 ou mais pontos no IHB (BRASIL, 2014).

FASE DE ATIVIDADE INFLAMATÓRIA

- Dieta polimérica por via oral ou via sonda nasogástrica associada à terapia medicamentosa no tratamento da DC em adultos (Hart; NG, 2015; Halmos; Gibson, 2015);
- A utilização da sonda nasogástrica ou nasoentérica será necessária quando a ingestão VO for insatisfatória (Altomare, et al., 2015; Halmos; Gibson, 2015);
- Fórmula oligomérica fica reservada para casos de não adaptação à fórmula padrão (SBNPE; ASBRAN, 2011; Cabré; Domènech, 2012);
- Em casos de estenoses, dieta semielementar pode ser benéfica (HU, et al., 2014);
- Contra-indicação da TNE: hemorragia maciça, baixa perfuração do intestino, síndrome do intestino curto, obstrução intestinal e megacólon tóxico (Massironi et al., 2013);
- Dietas de exclusão são de valor não comprovado na indução ou manutenção da remissão (Hart, 2015). Todavia, caso exista alimento que comprovadamente aumente os sintomas do paciente, este deve ser restringido (Cabré; Domènech, 2012);
- Os dados existentes são insuficientes para recomendar o uso de ácidos graxos ômega-3 e fórmulas enriquecidas com TGF-β2, embora alguns estudos tenham demonstrado benefícios (SBNPE; ASBRAN, 2011; Alastair; Emma; Emma, 2011; Hart, 2015).

FASE DE MANUTENÇÃO (DOENÇA EM REMISSÃO) (SBNPE; ASBRAN, 2011)

- Nutrição enteral parcial (ofertando 30 a 50% das necessidades calóricas) parece ser eficaz na prevenção de recidiva (Halmos; Gibson, 2015);
- TNP não está indicada nessa fase, exceto se o paciente estiver em condição peri-operatória e com risco nutricional grave (albumina < 3,0 mg/dL + % de perda de peso > 10% em 3-6 meses e/ou IMC < 18,5 Kg/m²), quando é indicada a associação da TNE com a TNP, por 5 dias (SBNPE; ASBRAN, 2011);
- Utilizar TNO com suplementos para atingir, no mínimo, 600 Kcal/dia (SBNPE; ASBRAN, 2011);
- Os probióticos não são úteis para manter a remissão ou prevenção de recorrência após a cirurgia (Hart; NG, 2015);
- Manter o teor de gorduras moderado (ausência de frituras) (SBNPE; ASBRAN, 2011);
- Progressão da quantidade total de fibras (solúveis e insolúveis) (SBNPE; ASBRAN, 2011);
- Em casos de estenoses: seguir padrão de recomendações da fase aguda da doença, com dieta de consistência líquida (SBNPE; ASBRAN, 2011);
- Acompanhar o débito de fístulas (se houver) (SBNPE; ASBRAN, 2011);

- Dietas semivegetarianas (vegetariana com consumo ocasional de carnes) têm sugerido benefícios na prevenção de recidiva (Halmos; Gibson, 2015).

1.2.2 Colite Ulcerativa (CU) (Bitton et al., 2012; Pola et al., 2012; Gomollon et al. 2013)

- A maioria dos pacientes hospitalizados com CU grave deve manter dieta normal, com TNE, se necessário;
- Caso a alimentação enteral piore os sintomas de dor abdominal e diarreia sanguinolenta, avaliar TNP;
- Pacientes com colite tóxica ou megacólon: dieta VO zero até cirurgia;
- O repouso do intestino não melhora a evolução da CU grave;
- Não há evidência de que restrições alimentares afetem o resultado da CU grave, mas caso alimentos piorem os sintomas repetidamente, restrinja-os;
 - A restrição de lactose pode ser benéfica em indivíduos com intolerância à lactose, mas não está recomendada rotineiramente;
 - TNP: desnutridos e demais critérios de indicação dessa via (ver capítulo 5 – suporte nutricional);
 - O objetivo da TNP é substituir déficits nutricionais e não para promover qualquer benefício terapêutico primário;
 - A hipoalbuminemia está associada a maiores complicações pós-operatórias e, muitas vezes, é uma contraindicação para a cirurgia que requeira anastomose sem uma ileostomia protetora.

1.2.3 Recomendações nutricionais (Burgos et al., 2008; SBNPE; ASBRAN, 2011):

ENERGIA (Burgos et al., 2008)

- Para ganho de peso: 40-50 kcal/kg de peso ideal/dia
- Para manutenção de peso: 30-35 kcal/kg/dia

PROTEÍNAS (Burgos et al., 2008)

- Para a maioria dos pacientes: 1,0-1,5 g/kg/dia
- Para balanço nitrogenado positivo: 2g/kg/dia

PROBIÓTICOS

- Utilizar com o objetivo de controle da diarreia, obstipação intestinal e minimização dos processos inflamatórios (Burgos et al., 2008);
- A utilização de probióticos na DII tem resultado no prolongamento do tempo de remissão em pacientes com colite ulcerativa (Flora; Dichi, 2006; Hart; NG, 2015);
- A indicação de probióticos para DC ainda é controversa (Flora; Dichi, 2006; Hart; NG, 2015);
- Em RCU, os simbióticos demonstram maiores benefícios que os probióticos (Fujimori et al., 2009).

6x10 ⁹ de <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Bifidobacterium bifidum</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> e <i>Streptococcus thermophilus</i> (Burgos et al., 2008)
--

Outras cepas que poderão ser utilizadas (Wagner; Rombeau, 2011)

- *Lactobacillus casei*
- *Streptococcus salivarius*
- *Lactobacillus plantarum*
- *Lactobacillus delbrueckii*
- *Lactobacillus rhamnosus*
- *Lactobacillus johnsonii*
- *Bifidobacterium longum*

- Bifidobacterium infantis
- Bifidobacterium breve

PREBIÓTICOS

- Fibras solúveis formam menos resíduos que as insolúveis (Halmos; Gibson, 2015);
- Recomenda-se o uso de inulina por pelo menos três semanas na fase aguda (Wagner; Rombeau, 2011);
- Existem evidências fracas da eficácia das fibras na indução da remissão das DII (Halmos; Gibson, 2015).

No seguimento do paciente, verificar regularmente os níveis de calprotectina fecal, velocidade de hemossedimentação (VHS), PCR, leucócitos e albumina.

O quadro 24.4 apresenta as principais deficiências nutricionais em portadores de DII. No quadro 24.5 há a apresentação das necessidades de vitamina D para pacientes com DII.

Quadro 24.4. Deficiências nutricionais comuns em portadores de DII.

Micro-Nutriente	Quem Está em Risco?	Como Detectar?	Fontes Alimentares	Forma Preferencial Para Reposição	Consequências Comuns da Deficiência
Ferro	- Indivíduos com doença ativa; - Vegetarianos e veganos; - Mulheres na pré-menopausa.	- Ferritina sérica; - Saturação de transferrina; - Níveis de receptores de transferrina.	- Carne vermelha; - Vísceras.	- Infusão intravenosa (especialmente na doença ativa, devido à absorção prejudicada), suplementação oral (menos tolerada, pode exacerbar o processo inflamatório).	- Anemia, fadiga, fraqueza, unhas quebradiças.
Vitamina D	- Negros; - Indivíduos com baixa exposição solar.	- Níveis de 25(OH)D.	- Alguns alimentos enriquecidos (margarina, leite...).	- Suplementação oral; - Exposição solar.	- Distúrbio no metabolismo do cálcio e saúde óssea; - Possível aumento da atividade inflamatória.
Vitamina B12	- Doença no íleo e/ou ressecções; - Vegetarianos e veganos.	- Concentração sérica de vit. B12, cianocobalamina; - Níveis incertos de ácido metilmalônico.	- Alimentos de fonte animal.	- Injeção intramuscular; - Suplementação oral se absorção normal.	- Anemia, fadiga, efeitos neurológicos.
Zinco	- Diarreia crônica; - Vegetarianos e veganos.	- Concentração plasmática.	- Carnes e cereais modificados.	- Suplementação oral.	- Remissão prejudicada; - Distúrbio de paladar; - Retardo do crescimento em crianças.
Folato	- Indivíduos com dietas de exclusão e/ou muito restritivas; - Tratados com sulfasalazina.	- Níveis de folato sérico.	- Cereais integrais e folhosos verde-escuros.	- Suplementação oral.	- Anemia, fadiga.
Cálcio	- Indivíduos com restrição de alimentos lácteos.	- Níveis séricos de cálcio; - correção da hipalbuminemia.	- Leite e derivados e alimentos enriquecidos com cálcio.	- Suplementação oral.	- Diminuição da densidade óssea. ►

Magnésio	- diarreia crônica ou aguda severa.	- Níveis séricos de magnésio.	- Vegetais de folhas verdes	- Suplementação oral (efeito osmótico: pode induzir diarreia); - Intravenoso.	- Distúrbio da saúde óssea; - Câimbras musculares e fadiga.
----------	-------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--	--

Fonte: Halmos; Gibson, 2015(Adaptado).

Quadro 24.5. Valores de referência para Vitamina D.

Estado Nutricional da Vitamina D	Níveis de 25-OH-D
Normal	>30 ng/dL
Deficiência leve	20–30 ng/dL
Deficiência moderada	<20 ng/dL
Deficiência severa	<10 ng/dL

Fonte: Ulitsky et al., 2011.

REFERÊNCIAS

Altomare R; Damiano G; Abruzzo A; Palumbo VD; Tomasello G; Buscemi S; Monte AL. Enteral Nutrition Support to Treat Malnutrition in Inflammatory Bowel Disease. *Nutrients* 2015;7(4): 2125-2133.

Bitton A, Buie D, FEAGAN B, et al. Treatment of Hospitalized Adult Patients With Severe Ulcerative Colitis: Toronto Consensus Statements. *Am J Gastro* 2012;107(2):179-194.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria Nº 996, de 2 de Outubro de 2014. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Crohn. Brasília, 2014.

Burgos MGPA; Salviano FN; Belo GMS; Bion FM. Doenças inflamatórias intestinais: o que há de novo em terapia nutricional? *Rev Bras Nutri Clínic* 2008;23(3):184-189.

Cabré E; Domènech E. Impact of environmental and dietary factors on the course of inflammatory bowel disease. *World J Gastro* 2012;18(29):3814-3822.

Flora APL; Dichi I. Aspectos atuais na terapia nutricional da doença inflamatória intestinal. *Rev Bras Nutri Clínic* 2006;21(2):131-137.

Forbes A; Goldesgeyne E; Paulon E. Nutrition in inflammatory Bowel Disease. *JPEN* 2011;35(5):571- 580.

Fujimori S; Gudis K; Mitsui K; Seo T; Yonezawa M; Tanaka S; Tatsuguchi A; Sakamoto C. A randomized controlled trial on the efficacy of synbiotic versus probiotic or prebiotic treatment to improve the quality of life in patients with ulcerative colitis. *Nutrition* 2009;25(5):520–525.

Gomollón F; García-López S; Sicilia B; Gisbert J; Hinojosa J; on Behalf of Geteccu. Therapeutic guidelines on ulcerative colitis: a GRADE methodology based effort of Geteccu. *Gastro Hepato* 2013;36(8):1-47.

Habr-Gama, A.; Cerski, C. T. S.; Moreira, J. P. T.; Caserta, N. M. G.; Oliveira Júnior, O.; Araújo, S. E. A. Doença de Crohn intestinal: manejo. Diretrizes em foco. Sociedade Brasileira de Coloproctologia. Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva. Sociedade Brasileira de Patologia. Colégio Brasileiro de Radiologia. AMB; *Rev Assoc Méd Bras* 2011;57(1):10-13.

Halmos EP; Gibson PR. Dietary management of IBD—insights and advice. *Nature Reviews. Gastro& Hepato* 2015; 12(3):133–146.

Hart, A. L.; Ng, S.C. Crohn's disease. *Medicine*, [s.l.] 2015;45(5):285-290.

Hu D. et al. Exclusive Enteral Nutritional Therapy Can Relieve Inflammatory Bowel Stricture in Crohn's Diseases. *J Clinica Gastro* 2014;48(9):790–795.

Lee B; Yin X; Griffey SM; Marco ML. Attenuation of colitis by *Lactobacillus casei* BL23 is dependent on the dairy delivery matrix. *Applied and Environment Microbiology*, Washington, doi:10.1128/AEM.01360-15.

Massironi S; Rossi RE; Cavalcoli FA; Della Valle S; Fraquelli M; Conte D. Nutritional deficiencies in inflammatory bowel disease: Therapeutic approaches. *Clinic Nutr* 2013;32(6):904-910.

Pinto Junior et al. Moléstia inflamatória intestinal. In: WAITZBERG, D.L. *Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica*. 3ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2000. cap.87. p.1361-1371.

Pola S; Patel D; Ramamoorthy S; Mclemore E; Fahmy M; Rivera-Nieves J; Chang JT; Evans E; Docherty M; Talamini M; Sandborn WJ. Strategies for the care of adults hospitalized for active ulcerative colitis. *Clinic Gastro Hepato* 2012;10(12):1315-1325.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. *Terapia Nutricional na Doença de Crohn*. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 12p.

Sicchieri JMF; Marchini JS.; Navarro AM; Chiarello PG; Garcia RWD. Ações inovadoras de atenção nutricional na Unidade Metabólica do HCFMRP-USP. *Rev Quali HC*. Ribeirão Preto, p. 1-2, [s. a].

Ulitsky A; Ananthakrishnan AN; Naik A; Skaros S; Zadvornova Y; Binion DG; Issa M. Vitamin D deficiency in patients with Inflammatory Bowel Disease: association with disease activity and quality of life. *JPEN* J2011; 35(3):308 - 316.

Wagner IJ; Rombeau JL. Nutritional support of surgical patients with Inflammatory Bowel Disease. *Surgical Clinic North American*, [s. l], 2011;91(4):787–803.

25

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC)

1. TERAPIA NUTRICIONAL

1.1 OBJETIVOS (SBC, 2002; SBNPE, 2011)

- Manutenção do peso seco adequado;
- Correção dos distúrbios nutricionais: obesidade, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, caquexia e hiperlipidemia/aterosclerose;
- Recuperação do estado nutricional a fim de evitar a sobrecarga cardíaca (correção da obesidade ou recuperação do peso magro).

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS (SBC, 2002; Yancy et al., 2013)

COMPOSIÇÃO DA DIETA

O excesso de substratos energéticos obtidos através de dietas hipercalóricas ou nutricionalmente desequilibradas pode contribuir em certas situações para o desenvolvimento e progressão da IC, através de mecanismos relacionados à glicotoxicidade e lipotoxicidade (Bocchi et al., 2009).

As recomendações nutricionais para pacientes com IC estão descritas no quadro 25.1.

Quadro 25.1. Recomendações nutricionais para pacientes com IC.

Parâmetros da Dieta	Recomendação
VET	28Kcal/Kg/dia* → paciente eutrófico 32Kcal/Kg/dia* → paciente depletado/desnutrido
Carboidratos	50 a 55% do VET
Proteínas	15 a 20% do VET 1,0g/Kg*/dia → paciente eutrófico 1,5 a 2,0g/Kg*/dia → paciente desnutrido
Lipídeos	25 a 35% do VET
Fibras	25 a 30g, sendo 6g de fibras solúveis

Fonte: Bocchi et al., 2009; Costa; Nakasato; Vieira, 2009; *Considerar peso seco.

Micronutrientes (Sahade, 2009; Heart Failure Society of America, 2010):

- Deve-se assegurar o aporte adequado de micronutrientes de acordo com recomendações para sexo e faixa etária, principalmente aqueles que atuam na função cardíaca. Dentre estes, destacam-se potássio, magnésio, tiamina e folato.
- É importante reforçar a ingestão adequada de potássio, devido às perdas causadas pelo uso de diuréticos e também para evitar intoxicação digitalica, ocasionada pelo uso contínuo de altas doses de digoxina.
- A inclusão de alimentos ricos nestes nutrientes geralmente é suficiente. A suplementação é prescrita de acordo com a necessidade de cada paciente.

INGESTÃO DE SÓDIO

A recomendação do consumo de cloreto de sódio para os diversos graus de IC está descrito no quadro 25.2.

Quadro 25.2. Recomendação de consumo de cloreto de sódio por grau da IC.

Grau da IC	Recomendação de Cloreto de Sódio na Dieta
Doença leve (D) e moderada (C)	3g
Doença grave (A e B) (sem hiponatremia)	1,5g

Fonte: SBC, 2002; Yancy et al., 2013.

O uso de dietas com restrição acentuada de cloreto de sódio (NaCl) deve garantir o aporte, por outras fontes alimentares, de minerais (potássio, cálcio e iodo), sobretudo nos pacientes em uso de grandes doses de diuréticos.

Na prática hospitalar, utiliza-se 3g de NaCl (dieta hipossódica padrão), devendo-se avaliar, individualmente, a possibilidade de aumento ou redução dessa quantidade.

INGESTÃO DE LÍQUIDOS

- A restrição deve ser de acordo com a condição clínica do paciente e deve ser considerada a dose de diuréticos (Bocchi et al., 2009);
- Aconselha-se a restrição hídrica para que a concentração de sódio plasmático não caia a menos de 130mEq/L (SBC, 2002);
- Em média, a ingestão de líquidos sugerida é de 1.000 a 1.500ml em pacientes sintomáticos com risco de hipervolemia (Bocchi et al., 2009).

MONITORAMENTO DO PESO CORPORAL

- Redução (não intencional) acima de 6% do peso em 6 meses, pode ser indicativa de caquexia cardíaca;
- O aumento repentino e inesperado de dois ou mais quilos em curto período (3 dias), pode indicar retenção hídrica (Bocchi et al., 2009).

RITMO INTESTINAL

- Devem-se preconizar dietas mais laxativas, como o intuito de evitar o esforço para evacuar (Bocchi et al., 2009);
- Uma dieta laxante e/ou o uso de laxativos naturais pobres em sódio devem ser recomendados (SBC, 2002).

SUPLEMENTO NUTRICIONAL

A indicação e contraindicação de suplemento VO para pacientes com IC está descrita no quadro 25.3.

Quadro 25.3. Indicação e contraindicação de suplemento via oral para paciente com IC.

INDICAÇÃO DE SUPLEMENTO VO	Baixa ingestão alimentar
	Má-absorção de nutrientes
	Uso de medicamentos que modificam a excreção de nutrientes
	Estado de hipercatabolismo
CONTRAINDICAÇÃO DE SUPLEMENTO VO	Pacientes com sintomas atuais ou anteriores e fração de ejeção do ventrículo esquerdo reduzida

Fonte: Bocchi et al., 2009; SBNPE, 2011.

INTERAÇÃO DROGA X NUTRIENTE

Pacientes em uso de anticoagulação oral com dicumarínicos devem evitar a variabilidade de ingestão de alimentos ricos em vitamina K, a exemplo de folhosos (alface, brócolis, couve, dentre outros) (Bocchi et al., 2009).

REFERÊNCIAS

- Bocchi et al. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.93, n.1, 2009.
- Costa HM; Nakasato M; Vieira LP. Insuficiência Cardíaca. In: WAITZBERG DL. Nutrição Oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. p.1497-1507.
- Journal of Cardiac Failure. Section 6: non-pharmacologic management and health care maintenance in patients with chronic heart failure. Heart Failure Guideline, v.16, n.6, 2010.
- Sahade, V.; Montera, V.S.P Tratamento nutricional do paciente com insuficiência cardíaca. Revista de Nutrição, Campinas, n.22, v.3, p.399-408, 2009.
- SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.79, n.4, 2002.
- SBNPE - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia; Sociedade Brasileira de Clínica Médica. Terapia nutricional da insuficiência cardíaca congestiva. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 7p.
- Yancy, C.W. et al. American College of Cardiology Foundation/American Heart Association. Heart Failure Guideline. Circulation, 2013. 327p.

26

INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL (Jesus, 2009)

Deverá integrar métodos antropométricos, bioquímicos e clínicos, conforme indicações e contraindicações de cada método.

Métodos clínicos: ASG e semiologia nutricional

- Considerar grau de edema e ascite;
- Observar sinais específicos de deficiências nutricionais: dermatites por carência de zinco ou ácidos graxos essenciais, pelagra, queilose e queilites.

Métodos bioquímicos:

- Albumina, pré-albumina, transferrina, proteína carreadora de retinol, contagem de linfócitos totais: uso com cautela, pois podem refletir o grau da disfunção hepática e não a desnutrição.
- Quando possível, recomenda-se a investigação de níveis plasmáticos de ferro, ferritina, magnésio, zinco, cálcio, fósforo, vitamina B12 e folato para fornecerem dados complementares sobre a adequação nutricional de micronutrientes.
- Índice de creatina-altura: pode ser utilizado para estimar a massa corporal magra.
- Balanço nitrogenado: utilizado para avaliar a adequação da TN e o grau de retenção urinária.

Métodos antropométricos: protocolo padrão, exceto nos casos de ascite e edema periférico, quando se deve dar preferência para dobras cutâneas (tricipital, bicipital e subescapular), CB e CMB.

- Recomenda-se aferição periódica do peso e circunferência abdominal para acompanhamento da ascite.
- Excesso de fluído corpóreo contraindica a utilização de parâmetros nutricionais baseados no peso (IMC, %PP).
- Força muscular (aperto de mão): alternativa para avaliação da resposta à TN (pouco específica para diagnosticar desnutrição) *Prática dependente da disponibilidade do equipamento.
- Bioimpedância (BIA) multicompartimental: recomendada para pacientes com DHC (doença hepática crônica), principalmente aqueles que apresentam edema, ascite e usam diuréticos para acompanhamento da retenção hídrica e determinação do ângulo de fase para avaliar prognóstico. Prática dependente da disponibilidade do equipamento.

Métodos dietéticos: recordatório de 24h

Outros indicadores:

- IRN (ver capítulo 2);
- Índice de Maastricht (IM): considerado melhor indicador da fase mais precoce da desnutrição.

$$IM = 20,8 - (2,4 \times \text{albumina plasmática [g/dL]}) - (0,1921 \times \text{pré-albumina [mg/dL]}) - (0,00186 \times LT [\text{células/mm}^3]) - (4 \times [\text{peso atual/peso ideal}])$$

Pontos de corte:

IM > 0 a 3 – indica que o paciente é levemente desnutrido

IM > 3 a 6 – indica que o paciente é moderadamente desnutrido

IM > 6 – indica que o paciente é gravemente desnutrido

LT: linfócitos totais.

2. HEPATOPATIA

2.1 TERAPIA NUTRICIONAL

- Recomendação de energia e proteína atingidas: aconselhamento nutricional individualizado (ESPEN, 2006);
- VO $\geq 65\%$ de adequação às necessidades energéticas e proteicas: suplementação oral individualizada (ESPEN, 2006);
- VO $\leq 60\%$ de adequação às necessidades energéticas e proteicas ou perda ponderal significativa ($>5\%$ em três meses; $\geq 10\%$ em seis meses): TN com fórmulas hipercalóricas e hiperproteicas (ESPEN, 2006; SBPNE; CBC; ASBRAN, 2011);
- A passagem de sonda está contraindicada somente nos pacientes com varizes esofágicas ativas ou com risco de sangramento importante (SBPNE; ASBRAN, 2011);
- TNP: indicada na cirrose hepática nos pacientes com desnutrição moderada e grave que não conseguem ser alimentados por VO ou NE (hemorragia gastrointestinal, falência intestinal, alterações hemodinâmicas); quando jejum for maior que 72h; no pós-operatório de transplante hepático (como segunda opção após NE) (nível de evidência D) (Jesus, 2009; SBPNE; ASBRAN, 2011);
- NE: Deve-se selecionar fórmula preferencialmente com densidade calórica maior que 1kcal/mL, com todos os aminoácidos essenciais, com teor de sódio menor ou igual a 40mEq/dia (ESPEN, 2006);
- No caso de ascite, a dieta deverá ser hipercalórica e na encefalopatia hepática, a fórmula deverá ser enriquecida com aminoácidos de cadeia ramificada (AACR) (ESPEN, 2006).

Na figura 26.1 está descrito um algoritmo para indicação de Terapia Nutricional ao paciente com Doença Hepática Crônica.

2.1.1 Objetivos (SBPNE; CBC; ASBRAN, 2011)

- qualidade de vida por meio da melhora funcional hepática;
- manter ou recuperar o peso adequado;
- controlar o catabolismo protéico muscular e visceral;
- manter o balanço nitrogenado, a síntese de proteínas de fase aguda e a regeneração hepática, sem aumentar o risco de encefalopatia hepática.

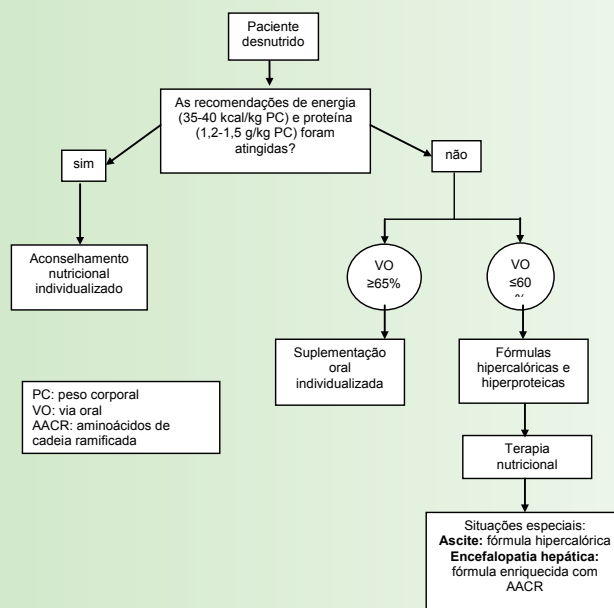


Figura 26.1. Algoritmo para indicação de Terapia Nutricional para paciente com Doença Hepática Crônica.

Fonte: ESPEN, 2006 (Adaptado).

2.1.2 Recomendações nutricionais

Quadro 26.1. Recomendações Nutricionais para pacientes com hepatopatia.

Característica	Valor Calórico
Necessidade energética baseada no peso seco ou peso ideal quando houver ascite	25-40 kcal/kg/dia
Cirrose e encefalopatia hepática	35-40 kcal/kg de peso ideal/dia
	1,2-1,5 g/kg/dia proteína*

Fonte: AASLD, 2014; Plauth et al., 2009; Mueller, 2012; Jesus, 2009; Aasld, 2014.

*Proteínas lácteas (leite, iogurtes, queijos e requeijão cremoso) e vegetais (soja, feijões e grão-de-bico).

CARBOIDRATOS - $\leq 5-6$ g/kg/dia (Plauth et al., 2009); 50 a 60% priorizando carboidratos complexos (Jesus, 2009).

LIPÍDIOS - 25 a 30% do VET (Cheung; Lee; Raman, 2012).

- Ômega 3: 1 a 3g/dia na esteatose hepática (SBPNE; ASBRAN, 2011).

LÍQUIDOS - 30-40ml/kg/dia. Se ascite e hiponatremia $<120-125$ mEq/L: 1,5L/dia (Mueller, 2012).

SÓDIO - ≤ 2000 mg se ascite ou edema (AASLD, 2012; Eghtesad; Poustchi; Malekzadeh, 2013)

PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS - estão indicados na prevenção e no tratamento da Encefalopatia Hepática. O uso de simbióticos, inclusive, apresenta resultados mais consistentes (probiótico e 10g de fibra solúvel) (SBPNE; ASBRAN, 2011).

ZINCO - suplementação oral com 220mg de sulfato de zinco em hepatopatas deficientes neste micro-nutriente pode melhorar os sintomas das cáibras. Além disso, a suplementação de zinco e vitamina A pode favorecer a melhora da sensação gustativa (Jesus, 2009).

AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA (AACR) (JESUS, 2009; SBPNE; ASBRAN, 2011):

- Suplementação oral indicada na cirrose avançada e no câncer hepático – dose ainda não definida na literatura. Sugere-se 12g/dia fracionadas em 3 doses diárias (Koichi et al., 2013; Mohammad, 2014);
- Ceia: estimular consumo de lanche noturno à base de AACR em pacientes com cirrose (SBPNE; ASBRAN, 2011);
- Fórmulas especializadas com suplementação de AACR estão indicadas quando houver intolerância à proteína animal ou quando pacientes com encefalopatia hepática tenham indicação de NE.

3. SÍNDROME HEPATORRENAL

- Sem diálise: dieta hipossódica (Sódio ≤ 2000 mg) e restrita em líquidos naqueles com hiponatremia (1,5L/dia) (Sanyal et al., 2008);
- Em diálise: dieta hipocalêmica e hipofosfatêmica em situações cujos valores séricos estejam elevados (Salerno et al., 2008).

4. TRANSPLANTE HEPÁTICO (Jesus, 2009)

4.1 Objetivos

- Promover adequada cicatrização;
- Prevenir e tratar infecções e alterações nutricionais precoces ou tardias.

FASE PRÉ-TRANSPLANTE

- Energia: 30 a 35 kcal/kg de PC/dia;
- Carboidratos: 60 a 70% do VET;
- Proteína: 1,2 a 2 g/kg de PC/dia.
- Recomenda-se a utilização de proteína vegetal com a utilização de soja, grão-de-bico e leguminosas.
- Carnes e leite de caprinos, clara de ovo, leite desnatado, produtos lácteos fermentados, peixe e frango são mais bem tolerados que carne bovina, carne de porco, vísceras e embutidos.

FASE PÓS-TRANSPLANTE

- TN artificial (TNE ou TNP) não está indicada para pacientes bem nutridos ou desnutridos leves, desde que sejam capazes de se alimentar por VO poucos dias após o transplante hepático;
- Realimentação VO: 2º a 5º PO, com dieta líquida;
- TN está indicada quando não for possível atingir, em curto prazo, as necessidades nutricionais do paciente;
- NE via sonda nasojejunal precoce (12 a 24h) está indicada- fórmulas hiperproteicas (ou peptídeos), com pré e probióticos;
- NPT está indicada quando complicações intra-abdominais e íleo paralítico prolongado impeçam a NE jejunal.

IMEDIATO

- Energia: GER x 1,2 a 1,3;
- Proteína: 1,3 a 2 g/kg de PC/dia;
- Carboidratos: 60-70% do VET;
- Lipídios: 30% do VET;
- Cálcio: 1200mg.

TARDIO (2 meses PO)

- Energia: GER x 1,2 a 1,3 (manutenção);
- Proteína: baseada no nível de atividade (1 g/kg/dia);
- Carboidratos: 50-70% do VET;
- Lipídios: < 30% do VET;
- Cálcio: 1500mg.

REFERÊNCIAS

AASLD - American Association for the Study of Liver Diseases. European Association for the Study of the Liver (EASL). Hepatic encephalopathy in chronic liver disease: 2014 practice guideline by the european association for the study of the liver and the american association for the study of liver diseases. Journal of Hepatology. 2014; 61: 642–659.

AASLD - American Association for the Study of Liver Diseases. Management of adult patients with ascites due to Cirrhosis: Update 2012.

Cheung K, Lee SS, Raman M. Prevalence and mechanisms of malnutrition in patients with advanced liver disease, and nutrition management strategies. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012;10(2):117-125

Eghtesad S; Poustchi H; Malekzadeh R. Malnutrition in Liver Cirrhosis: the influence of protein and sodium. Middle East Journal of Digestive Diseases, Tehran, v. 5, n. 2, p. 65 – 75, 2013.

Jesus R.P. et al. Insuficiência hepática aguda e crônica. In: Waitzberg, D. L. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4 ed. São Paulo. Atheneu, v.2, 2009. cap.95, p.1519-1573.

Koichi T. et al. Effects of branched-chain amino acid granules on serum albumin level and prognosis are dependent on treatment adherence in patients with liver cirrhosis. Hepatology Research 2013; 43: 459–466.

Mohammad, A. R. A.; Aftab, A.; Zafar, A.; Javed I. F.; Riaz, M.; Intekhab A. Comparative study of branched chain amino acids infusion with conventional treatment in patients with hepatic encephalopathy due to liver cirrhosis. *Kust Medical Journal*. 2014, 6(4).

Moore KP, Aithal GP. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. *Gut*. 2006;55(suppl 6):vi1-12.

Mueller CM. The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Adult Nutrition Support Core Curriculum. 2nd ed. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; 2012.

Plauth M, Cabre E, Campillo B, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: hepatology. *Clin Nutr*. 2009;28(4):436-444.

Plauth M, Riggio O, Assis-Camilo M, Pirlich M, Kondruo J, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: liver disease. *Clin Nutr*. 2006; 25:285-294.

Salerno F, Gerbes A, Gines P, Wong F, Arroyo V. Diagnosis, prevention and treatment of hepatorenal syndrome in cirrhosis. *Postgrad Med J*. 2008;84(998):662-670.

Sanyal AJ, Bosch J, Blei A, Arroyo V. Portal hypertension and its complications. *Gastroenterology*. 2008; 134(6):1715-1728.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. *Terapia Nutricional nas doenças hepáticas crônicas e insuficiências hepáticas*. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 19p.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Bajaj JS, Saeian K, Christensen KM, Hafeezullah M, Varma RR, Franco J, et al. Probiotic yogurt for the treatment of minimal hepatic encephalopathy. *Am J Gastroenterol* 2008;103: 1707-15.

Cordoba J, Lopez-Hellin J, Planas M, Sabin P, Sanpedro F, Castro F, et al. Normal protein diet for episodic hepatic encephalopathy: results of a randomized study. *J Hepatol* 2004;41:38-43.

Gheorghe L, Iacob R, Vadan R, Iacob S, Gheorghe C. Improvement of hepatic encephalopathy using a modified high-calorie high-protein diet. *Rom J Gastroenterol*. 2005;14:231-8.

Liu Q, Duan ZP, Ha DK, Bengmark S, Kurtovic J, Riordan SM. Synbiotic modulation of gut flora: effect on minimal hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis. *Hepatology* 2004;39:1441-9.

Malaguarnera M, Greco F, Barone G, Gargante MP, Toscano MA. Bifidobacterium longum with fructo-oligosaccharide (FOS) treatment in minimal hepatic encephalopathy: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Dig Dis Sci* 2007;52:3259-65.

McClave SA et al. Clinical nutrition in pancreatitis. *Dig Dis Sci*. 1997;42(10):2035-44. International Consensus Guidelines for Nutrition

Otto DA, Kahn DR, Hamm MW, Forrest DE, Wooten JT. Improved survival of heterotopic cardiac allografts in rats with dietary n-3 polyunsaturated fatty acids. *Transplantation* 1990;50:193-8.

Plauth M, Merli M, Kondrup J, Weimann A, Ferenci P, Muller MJ. ESPEN guidelines for nutrition in liver disease and transplantation. *Clin Nutr*. 1997;16(2):43-55.

Saunders C; Neves EQC; Accioly E. Recomendações nutricionais na gestação. In: Accioly E; Saunders C; Lacerda EMA. *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. cap 8, p. 125-148.

Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. 3 ed. São Paulo: Atheneu, v.2, 2001.

27

PERIOPERATÓRIO

1. TERAPIA NUTRICIONAL (SBPNE; ASBRAN, 2011; Mcclave, 2013)

Indicações:

- Indicada em pacientes com risco nutricional grave no pré-operatório por 7 a 14 dias;
- Imunomodulação (imunonutrientes) - indicada no pré e pós-operatório por 5 a 7 dias;
- Oral: pacientes com tubo digestivo apto para receber nutrientes e com apetite preservado;
- Oral e enteral: pacientes desnutridos (com risco nutricional grave) e não desnutridos (sem risco nutricional grave) no pré-operatório de tratamento de câncer do aparelho digestivo, cabeça e pescoço, tórax e intra-abdominais ou cirurgia de grande porte para ressecção de câncer, por 7 a 14 dias; e no pós-operatório por 5 a 7 dias;
- Tipo de fórmula enteral - preferencialmente imunomoduladoras em pacientes com câncer de cabeça e pescoço e do tubo digestivo. Demais casos, fórmula polimérica padrão.

O risco nutricional grave no paciente cirúrgico é definido quando o indivíduo apresenta pelo menos 1 dos itens:

- Perda de peso > 10% em 6 meses;
- IMC < 18,5 kg/m²;
- Avaliação Subjetiva Global = C;
- Albumina sérica < 3mg/dL (sem evidência de disfunção hepática e renal).

1.1 OBJETIVOS

- Prevenir a desnutrição ou minimizar seus efeitos;
- Outros: imunomodulação - melhora da resposta imunológica, do estresse oxidativo, oxigenação intestinal e microperfusão e a melhora dos resultados pós-operatórios (ex: menor taxa de infecção e fístulas anastomóticas).

1.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Para os casos de cirurgia eletiva:

- Jejum de seis horas para sólidos e de duas horas para líquidos claros com carboidratos;
- Reintrodução precoce da dieta no pós-operatório - 12 a 24 horas – pós-operatório imediato (POI) e 1º pós-operatório (PO);
- Oral: reintrodução precoce em pacientes submetidos a operações com ressecção parcial do estômago, intestino delgado ou grosso;
- Enteral: reintrodução precoce em ressecções de neoplasias de cabeça e pescoço, ressecções esofágicas ou gastrectomia total.

Estas recomendações gerais deverão ser discutidas com a equipe médica.

1.3 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

ENERGIA

- Desnutridos: 30-35 kcal/kg/dia;
- Desnutrição grave: principalmente em uso de TNP, progredir o aporte calórico lentamente para

evitar síndrome de realimentação e realizar dosagens diárias de fósforo, magnésio e potássio. Avaliar doses de tiamina acima das recomendações diárias;

- Síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) importante ou Sepse: 20-25 kcal/kg/dia;
- Suplementos orais na quantidade de 500 a 1000 kcal/dia, enriquecidos com nutrientes imunomoduladores (arginina, nucleotídeos, ácidos graxos ômega-3 e antioxidantes).

CARBOIDRATOS

- Maltodextrina a 12,5% em 200 a 400 mL de volume (seis e duas horas antes da cirurgia), após consentimento da equipe médica. Exceto em: obesidade mórbida, gastroparesia, mau esvaziamento gástrico, suboclusão ou obstrução intestinal e doença do refluxo gastroesofágico moderada e grave.

PROTEÍNA

- Estresse moderado: 1,2g a 1,5g/kg/dia
- Estresse elevado: até 2g/kg/dia

LIPÍDEOS

- TNP: restrição de lipídeos (TCL/TCM, rico em ômega-6) no 1º dia de PO.

IMUNONUTRIENTES

- Fórmula contendo arginina, ácidos graxos ômega-3 e nucleotídeos, com ou sem glutamina.

PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS (Rayes et al., 2007; Sugawara et al., 2006; Anderson et al., 2004; Okazaki et al., 2013; Yokoyama et al., 2014)

- Sugestão de uso - Cirurgias do aparelho digestivo - Simbiótico: fibra solúvel – 15g/dia; mínimo 4 cepas – 1×10^{10} no pré-operatório por 1 semana (7 dias) e no pós-operatório por 2 semanas.

REFERÊNCIAS

Anderson AD; Mcnaught CE; Jain PK; Macfie J. Randomized clinical trial of synbiotic therapy in elective surgical patients. Gut;53(2):241-5, 2004.

Mcclave SA; Kozar R; Martindale RG; Heyland DK; Braga M, Carli F; et al. Summary points and consensus recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. Sep;37(5 Suppl):99S-105S, 2013.

Okazaki M; Matsukuma S; Suto R; Miyazaki K; Hidaka M; Matsuo M. et al. Perioperative synbiotic therapy in elderly patients undergoing gastroenterological surgery: a prospective, randomized control trial. Nutrition; 29(10):1224-30, 2013.

Rayes N, Seehofer D, Theruvath T, Mogl M, Langrehr JM, Nüssler NC, Bengmark S, Neuhaus P. Effect of enteral nutrition and synbiotics on bacterial infection rates after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy: a randomized, double-blind trial. Annals of Surgery. Jul;246(1):36-41, 2007.

Sugawara G; Nagino M; Nishio H; Ebata T; Takagi K; Asahara T, et al. Perioperative synbiotic treatment to prevent postoperative infectious complications in biliary cancer surgery. A randomized controlled trial. Annals of Surgery;244(5):706-14, 2006.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional no perioperatório. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 16p.

Yokoyama Y; Nishigaki E; Abe T; Fukaya M; Asahara T; Nomoto K; Nagino M. Randomized Clinical Trial of the Effect of Perioperative Synbiotics Versus no Synbiotics on Bacterial Translocation After Oesophagectomy. The British J Surge v. 101, n.3, p. 189-99, 2014.

28

DESNUTRIÇÃO

1. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

- Antropometria - Seguir protocolo de Avaliação Nutricional para paciente adulto hospitalizado no HC-UFG/EBSERH (item Desnutrição).

- Avaliação bioquímica - (NICE, 2006; Elia; Russell, 2009):
 - Seguir protocolo de avaliação bioquímica para pacientes adultos hospitalizados;
 - Verificar marcadores inflamatórios (PCR);
 - Avaliar desvio de leucograma (principalmente aumento da porcentagem de neutrófilos);
 - Verificar alterações glicêmicas (hiperglicemia ou hipoglicemia);
 - Verificar relação albumina: globulina. Relação: <1 paciente inflamado;
 - Considerar a possibilidade de realizar balanço nitrogenado.

OBSERVAÇÃO

A monitorização laboratorial possibilita tomada de decisões assertivas em relação à manutenção ou modificação da terapia nutricional. Essas decisões deverão ser discutidas com a equipe multidisciplinar.

2. TERAPIA NUTRICIONAL

2.1 OBJETIVOS

- Evitar perda de peso progressiva em relação ao estado nutricional atual;
- Otimizar ingestão de nutrientes durante a fase aguda;
- Cura de feridas ou úlceras por pressão;
- Melhorar mobilidade, fragilidade do paciente e qualidade de vida do paciente;
- Melhorar o balanço nitrogenado;
- Reduzir proteólise;
- Melhorar resposta imune;
- Reduzir tempo de internação.

2.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS (Waitzberg, 2009)

Como a desnutrição é multifatorial, para definir recomendações de macro e micronutrientes e administração de imunonutrientes é necessário conhecer a condição clínica (doença aguda ou crônica) e patologia de base. Desta maneira para cada patologia associada haverá sua própria dietoterapia. Para o início da terapia nutricional deve-se considerar o peso atual como base para cálculo de necessidades nutricionais a fim de se evitar a síndrome de realimentação.

ENERGIA

- 30 a 35 kcal/kg/dia

CARBOIDRATOS

- 5-7 g/kg/min (50 a 60% calorias)

PROTEÍNAS

- 1,2 a 1,5g/kg (20 a 25% VET)

LIPÍDEOS

- 0,5-1,0g/kg/dia (30 a 40% VET)

2.3 MONITORIZAÇÃO (NICE, 2006; Elia; Russell, 2009; White et al., 2012)

- Avaliar presença de síndrome de realimentação;
- Seguir protocolo de monitorização de suporte nutricional oral e enteral;
- Suspender terapia nutricional oral quando: houver ingestão alimentar maior que 75% do GET por cinco dias consecutivos.

Na Figura 28.1 é apresentado um algoritmo para auxílio de determinação da suplementação oral com base na condição clínica do paciente.

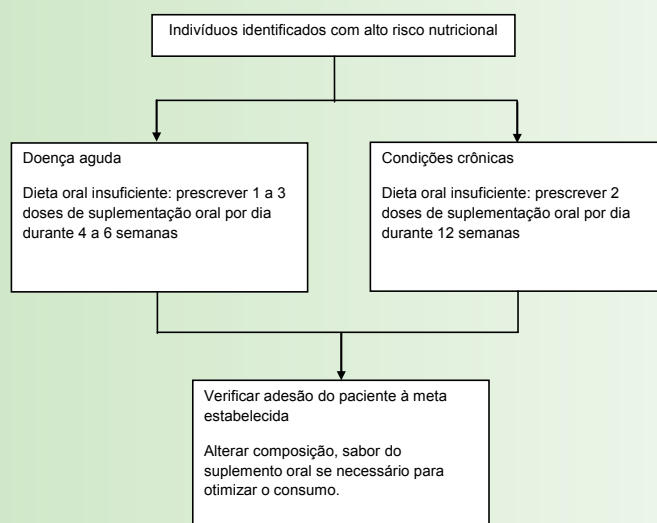


Figura 28.1. Algoritmo para auxílio de determinação da suplementação oral com base na condição clínica do paciente.

Abaixo são apresentadas algumas condutas para otimização do suporte nutricional oral (NICE, 2006; Stratton; Elia, 2007).

PRIMEIRO PASSO

- Adequar a prescrição dietética segundo consistência e dietoterapia específica e preferência e/ou hábito alimentar, segundo necessidades energéticas do paciente.
- Acrescentar à dieta prescrita, leite e/ou derivados duas a três vezes ao dia, a fim de aumentar aporte calórico protéico e não aumentar volume final de oferta de alimentos.

SEGUNDO PASSO

- Prescrição de suplementação oral: 300 a 900 kcal/dia, 12g de proteína/dia;
- Como atender esta meta:
 - Acrescentar suplementação nutricional pó (módulos, suplemento, dietas nutricionalmente completas);
 - Acrescentar fórmula líquida pronta para uso (preferir fórmula com densidade calórica $\geq 1,5\text{kcal/mL}$).

TERCEIRO PASSO

- Na falência da terapia nutricional oral, seguir protocolo de indicações para suporte nutricional enteral e/ou parenteral.

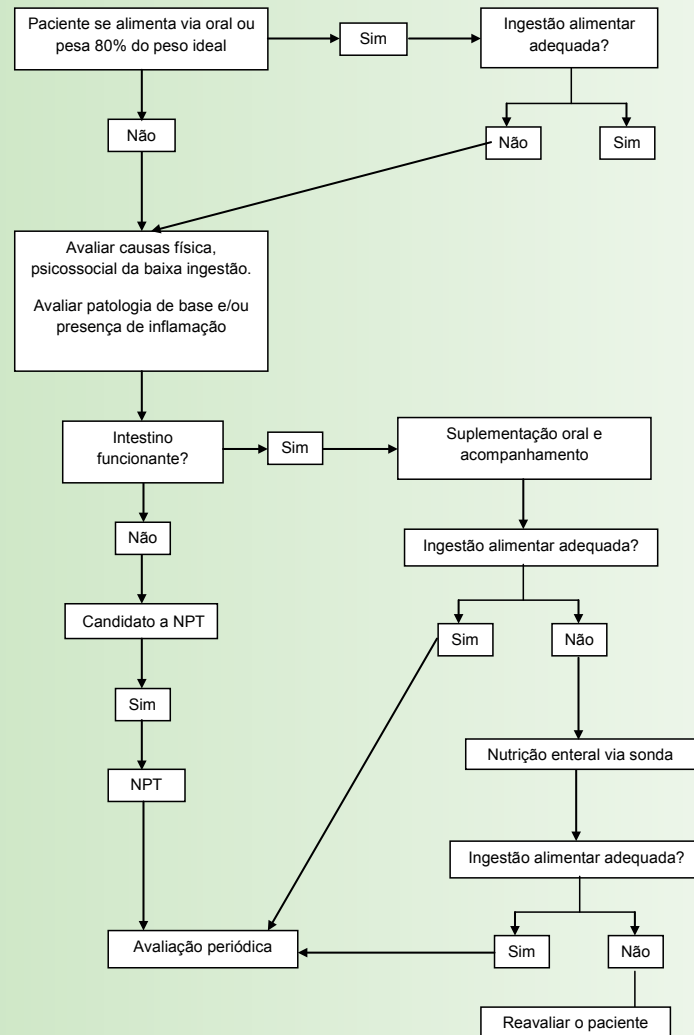


Figura 28.2. Terapia nutricional na desnutrição.

Fonte: WAITZBERG, 2009.

REFERÊNCIAS

Elia M; Russell CA. Combating Malnutrition: Recommendations for Action. Report from the advisory group on malnutrition, led by BAPEN. 2009.

Elia M et al. The cost of disease-related malnutrition in the UK and economic considerations for the use of oral nutritional supplements (ONS) in adults. A report by BAPEN. 2007.

NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence. Nutrition support in adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. Clinical Guideline 32. 2006.

Stratton RJ; Elia M. A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. Clinical Nutrition Supplements 2, 5-23. 2007.

Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4. Ed. São Paulo: Atheneu.2009.348p

White JV; Guenter P; Jensen G; Malone A; Schofield M. Academy Malnutrition Work Group. ASPEN. Malnutrition Task Force; ASPEN. Board of Directors. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). JPEN. 2012 May;36(3):275-83.

29

FÍSTULAS DIGESTIVAS

As fístulas digestivas podem ser classificadas em: (SBNPE; ASBRAN, 2011)

- Fístula de baixo débito: <500mL/dia;
- Fístula de alto débito: >500mL/dia (Arebi; Forbes, 2004; Lloyd et al., 2006; Torres-García et al., 1994).

1. TERAPIA NUTRICIONAL (Lisboa et al., 2009; SBNPE; ASBRAN, 2011)

Indicações:

O início da TN deve ser imediato ao diagnóstico da fístula no paciente hemodinamicamente estável.

• TNP (1ª opção) – inicialmente até que o débito diário seja conhecido e a origem da fístula esclarecida. Indicada em fístulas gástricas, duodenais, de jejuno, íleo com alto débito e fístulas pancreáticas*(> 200ml e grau C). Fístulas ileocólicas ou colorretais com presença de peritonite fecal.

• TNP (1ª opção) – fístula esofagianas intratorácicas traumáticas, se paciente em risco de desnutrição ou desnutrido com presença de íleo paralítico; fístulas esofagianas intra-abdominais (anastomose esôfago-jejuno em gastrectomias totais).

• TNE (1ª opção) – fístula esofágica, gástrica, íleo de baixo débito, cólon e pancreática* (grau B).

• Jejunostomia (1ª opção) – fístula esofágica cervical e fístulas esofagianas intratorácicas pós-cirúrgicas (anastomose esôfago-gástrica ou esôfago-jejunal).

• Jejunostomia (2ª opção) – fístulas esofagianas intratorácicas traumáticas.

• VO (de alta absorção) (1ª opção) em fístula de cólon. Outros: fístula com débito < 100ml, fístula distal ileal ou colônica associada a TNE desde o início.

* se amilase do dreno >3x amilase sérica normal (Klek, S. et al., 2011).

1.1 OBJETIVOS

- Impedir a desnutrição e, se estiver desnutrido, que esse estado não se agrave.
- Minimizar o trânsito pela região da fístula (acelerar a cicatrização e promover fechamento espontâneo);
- Oferecer TN para eventual operação corretiva da fístula num segundo tempo;
- Modular a reação imunoinflamatória, diminuindo o excesso de inflamação (SIRS) e de imunossupressão (CARS).

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS (SBNPE; ASBRAN, 2011)

1.2.1 Baixo débito

CALORIAS

- Com sepse: 20-25 kcal/kg/d
- Sem sepse: 25-30 kcal/kg/d

PROTEÍNAS

- 1,2 – 1,5g/kg/d

LIPÍDEOS

- 20 – 30% do total de calorias

VITAMINAS

- Manter RDA e 2 vezes RDA para vitamina C

MINERAIS

- Manter rotina. Controlar magnésio, potássio e fósforo.

ELETROLITOS

- Controle diário

1.2.2 Alto débito

CALORIAS

- Com sepse: 20-25 kcal/kg/d
- Sem sepse: 30-35 kcal/kg/d

PROTEÍNAS

- 1,5 – 2,5g/kg/d

LIPÍDEOS

- 20 – 30% do total de calorias

VITAMINAS

- 2 vezes RDAs
- B12 parenteral em fístula de íleo proximal

MINERAIS

- Acima da RDA para zinco, selênio e cobre.

ELETROLITOS

- Controle diário

FIBRAS

- Fibra solúvel: em caso de fístulas colônicas distais

IMUNONUTRIENTES

- Glutamina (VO): em fístula de alto débito, associada ao uso de TNP

2. TIPO DE FÓRMULA

As fórmulas devem ser poliméricas ou oligoméricas. Preferencialmente oligoméricas em pacientes desnutridos com fístulas entéricas proximais com jejunostomia ou fistuloclise mais distais. Elementar em fístulas colônicas (estercorais após apendicectomia).

FIBRAS

- Fibra solúvel: em caso de fístulas colônicas distais

IMUNONUTRIENTES

- Glutamina (VO): em fístula de alto débito, associada ao uso de TNP

REFERÊNCIAS

Arebi N; Forbes A. High-Output Fistula. Clinics in Colon and Rectal Surgery 2004;7(2):89-98.

Klek S, Sierzega M, Turczynowski L, Szybinski P, Szczepanek K, Kulig J. Enteral and parenteral nutrition in the conservative treatment of pancreatic fistula: a randomized clinical trial. Gastroentero 2011;141(1):157-63.

Lisboa, FF; Lisboa-JR FF; Nascimento, NV; Cabral JR, FC. Fístulas Digestivas. In: Waitzberg, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. Pg 1765.

Loyd DA, Gabe SM, Windsor AC. Nutrition and management of enterocutaneous fistula. British J Surgery 2006;93(9):1045-55, 2006.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional nas Fístulas Digestivas. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 9p.

30

GASTRECTOMIA

1. TERAPIA NUTRICIONAL (Alves, Jesus, Waitzberg, 2009; McClave, 2013; Oliveira, 2012; SBPNE, ASBRAN, 2011a; Waitzberg et al., 2009; Hong et al., 2014)

Seguir as indicações e objetivos estabelecidos na Terapia Nutricional no Perioperatório (ver capítulo 26).

1.1 OBJETIVOS

- Prevenir a desnutrição proteico-calórica e corrigir os déficits nutricionais decorrentes do processo cirúrgico;
- Orientar o paciente a respeito dos sinais e sintomas observados após gastrectomia (anorexia, diarreia, síndrome de dumping, perda de peso, plenitude pós-prandial, distensão gástrica, dor abdominal, taquicardia, sudorese e hipoglicemia);
- Encorajar o paciente a continuar a alimentação oral em caso do aparecimento dos sinais e sintomas citados acima;
- Evitar ou minimizar a perda de peso no pós-operatório.

1.2 RECOMENDAÇÕES GERAIS

CIRURGIA ELETIVA:

- Oral: reintrodução precoce em pacientes submetidos a operações com ressecção parcial do estômago (gastrectomia parcial ou subtotal);
- Enteral (SNE e Jejunostomia): reintrodução precoce em gastrectomia total. Em pacientes desnutridos após gastrectomia parcial ou subtotal.

1.3 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

- A meta do plano nutricional deve contemplar refeições com teor adequado de carboidratos, proteínas e gorduras, segundo as necessidades nutricionais do paciente;
- Introdução da dieta via oral: priorizar refeições fracionadas em 8 vezes ao dia, a cada 2 horas e de pequeno volume.

O quadro 30.1 apresenta as recomendações de consistência de dietas por dias de pós-operatório de gastrectomia.

Quadro 30.1. Recomendações de consistência de dietas por dias de pós-operatório de gastrectomia.

Dia de alimentação	Dieta
1º dia	Líquida restrita
2º dia	Líquida completa hipolipídica Isenta de sacarose e lactose

Dia de alimentação	Dieta
3º dia	Líquida pastosa hipolipídica Isenta de sacarose e lactose
4º ao 7º dia	Pastosa hipolipídica Baixo teor de sacarose e baixo teor de lactose
8º ao 30º dia	Branda ¹ hipolipídica modificada Baixo teor de sacarose e baixo teor de lactose
1ª semana do 2º mês	Branda hipolipídica Baixo teor de sacarose
2ª semana do 2º mês	Branda
A partir da 3ª semana do 2º mês	Consistência normal (Livre)

OBSERVAÇÃO: Introduzir primeiramente alimentos e/ou preparações à base de carboidratos. Os alimentos e preparações à base de proteínas (prato protéico) devem permanecer no primeiro mês modificado quanto ao preparo (liquidificar, processar, moer ou desfiar), facilitando o processo digestivo.

ENERGIA

A quantidade de energia a ser fornecida dependerá da necessidade do paciente.

- SIRS elevada ou sepse – 20 a 25kcal/kg/dia
- Sem complicações – 30 a 35kcal/kg/dia
- Convalescência – 35 a 40kcal/kg/dia

PROTEÍNA

- Hiperproteica
- 1,2g a 1,5g/kg/dia, podendo chegar a 2,0g/kg/dia

CARBOIDRATOS

- Redução de carboidratos simples

LIPÍDEOS

- Pouca gordura (hipolipídica)

FIBRAS

- Redução de fibras insolúveis

IMUNONUTRIENTES:

Considerar o uso de arginina, ácidos graxos omega-3, nucleotídeos, glutamina, vitaminas A, C e E, minerais Zn e Se.

TIPO DE FÓRMULAS:

- TNE: fórmulas poliméricas e isotônicas. Em caso de má-absorção, optar por fórmulas elementares ou semielementares.
- TNE + TNO: fórmula enteral contendo proteína modificada na forma de aminoácidos ou peptídeos (em gastrectomia total).

VITAMINAS

- Suplementação de vitamina B12 na gastrectomia total

REFERÊNCIAS

Alves CC, Jesus RP, Waitzberg DL. Repercussão Nutricional da Cirurgia Digestiva para o Tratamento do Câncer. In: Waitzberg DL. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. 1739 p.

Mc Clave SA, Kozar R, Martindale RG, Heyland DK, Braga M, Carli F et al. Summary points and consensus recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. Sep;37(5 Suppl):99S-105S, 2013.

Hong L et al. Effect of early oral feeding on short-term outcome of patients receiving laparoscopic distal gastrectomy: A retrospective cohort study. *International Journal of Surgery* 12 (2014) p.637-639

Oliveira T. Cânceres do Adulto: Abordagem Nutricional. In: Garófolo A. *Nutrição Clínica, Funcional e Preventiva Aplicada à Oncologia: teoria e prática profissional*. Editora Rúbio, Rio de Janeiro, 2012. Pg 95.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. *Terapia Nutricional no Perioperatório*. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011a. 16p.

Waitzberg DL, Aguilar-Nascimento JF, Correia MITD, Bicudo-Salomão, A. *Nutrição em Cirurgia*. In: Waitzberg DL. *Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica*. 4ª edição, São Paulo: editora Atheneu, 2009. 1707 p.

31

SÍNDROME DE REALIMENTAÇÃO (SR)

A SR ocorre em pacientes gravemente desnutridos e resulta da prescrição dietética inadequada, com oferta rápida e excessiva de energia (principalmente carboidratos) em qualquer via de administração (oral, enteral ou parenteral), o que leva a manifestações clínicas potencialmente letais. Este fenômeno ocorre geralmente em até 04 dias após o início da realimentação (Flesher et al., 2005; Silva, 2013).

1. TERAPIA NUTRICIONAL

1.1 OBJETIVOS (Flesher et al., 2005; Silva, 2013; Viana; Burgos; Silva, 2012; Crook, 2014)

- Detectar e monitorar os pacientes de risco precocemente e, pelo menos nos 4 primeiros dias através do acompanhamento:
 - Das funções: cardíaca, pulmonar, hematológica e neuromuscular;
 - Do balanço hídrico de fluidos e eletrólitos no plasma e glicemia.
- Fornecer suprimento dietético gradativo.

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS (Flesher et al., 2005; Silva, 2013; Viana; Burgos; Silva, 2012; Crook, 2014)

- Antes da realimentação, a equipe deve estar atenta para a correção dos distúrbios eletrolíticos e o volume circulatório;
- Monitorar os eletrólitos diariamente na primeira semana de realimentação e duas vezes por semana após esse período;
- Monitorar aporte e débito de alimentos e líquidos.

O quadro 31.1 apresenta as recomendações nutricionais para evitar a síndrome da realimentação em pacientes desnutridos.

Quadro 31.1. Recomendações nutricionais para evitar a síndrome da realimentação em pacientes desnutridos.

Nutrientes	Recomendação	Observação
Carboidratos	40%	
Proteínas	1,2 a 1,5g/kg/dia	1) Desde que não haja comprometimento de função renal ou hepática 2) Utilizar o peso ideal na desnutrição (ou ajustado, se obesidade)
Lipídeos	3,8g/kg/dia (20 a 30%)	
Glicose	2mg/Kg/min (150-200g/dia)	
Valor energético total - inicial	Até 50% das necessidades diárias (fórmula de bolso) ou 20kcal/kg/dia	1) Alcançar 100% do VET em 3 a 5 dias.
Líquidos	Restrição de 800 a 1000mL/dia	
Sódio	30 a 60mEq/dia	
Fósforo	15 a 20mmol	Repor se menor que 1,5mg/dl ou com sintomas

Potássio	80 a 120mEq/dia ou 3120 a 4680mg/dia	
Magnésio	12 a 15mEq/dia	Repor se menor que 1mg/dL
Tiamina	Suplementar 50 a 250mg (EV) 30 minutos antes de iniciar a realimentação e durante 48 horas até que possa ser feita por via oral VO (100mg/dia)	

Fonte: Crook, 2014; Silva, 2013; Viana; Burgos; Silva, 2012; Flesher et al., 2005.

REFERÊNCIAS

- Crook MA. Refeeding syndrome: problems with definition and management. *Nutrit.* v.30, p. 1448-1455. 2014.
- Flesher ME; Archer KA; Leslie BD; Mccollom RA; Martinka GP. Assessing the metabolic and clinical consequences of early enteral feeding in the malnourished patient. *JPEN, Baltimore.* v.29. n.2. p.108-117. 2005.
- Silva JWM. Síndrome da Realimentação. *International Journal of Nutrology.* v.6, n.1, p.28-35. 2013.
- Viana LA; Burgos MGPA; Silva RA. Qual é a importância clínica e nutricional da síndrome de realimentação? *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva, Curitiba.* v.25, n.1. p.56-59. 2012.

32

ÚLCERA POR PRESSÃO

1. TERAPIA NUTRICIONAL

1.1 OBJETIVOS (SBNPE; ASBRAN, 2011; Campos et al., 2009)

- Garantir o adequado estado nutricional;
- Facilitar a cicatrização das feridas;
- Reduzir o risco de infecções;
- Manter ou repor nutrientes;
- Garantir a tolerância ao regime nutricional escolhido/planejado;
- Monitorar a ingestão e resultados do tratamento nutricional implementado ajustando condutas, se necessário;
- Monitorar os resultados da alimentação e suplementação (evitar toxicidade);
- Prover 100% da RDA ou ingestão adequada de vitaminas e minerais diariamente;
- Tratar deficiências (confirmadas ou suspeitas), especialmente de zinco, vit. A e C;
- Manter estado de hidratação ótimo para a cicatrização;
- Manter controle glicêmico.

1.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

No quadro 32.1 são apresentadas as recomendações nutricionais para pacientes com úlcera de pressão.

Quadro 32.1. Recomendações nutricionais para pacientes com úlcera de pressão.

Integridade da Pele	Proteínas	Líquidos	Calorias
Pele intacta Cuidados preventivos	0,8 – 1,0g/kg	30mL/kg/dia	30kcal/kg/dia
Úlceras por pressão grau I e II: lacerações, abrasões Úlceras isquêmicas (só 1 ou 2 feridas)	1,2 – 1,5g/kg	35mL/kg/dia	35kcal/kg/dia Considerar multivitaminas e minerais
Úlceras por pressão grau III e IV	1,5 – 2,0g/kg	35 – 40mL/kg/dia	40kcal/kg/dia Considerar multivitaminas e minerais
Feridas severas Úlceras por pressão grau IV/queimaduras	Até 3,0g/kg*	40mL/kg/dia	40 ou mais kcal/kg/dia Considerar multivitaminas e minerais
Feridas múltiplas Feridas que não cicatrizam Hipoalbuminemia (27g/L ou menos) Pré-albumina (0,10g/L ou menos) Úlceras venosas e UPP grau II múltiplas	2,0 – 3,0g/kg	40mL/kg/dia	35 – 40kcal/kg/dia Considerar multivitaminas e minerais

Fonte: VERDÚ; PERDOMO, 2011. *Atentar para a sobrecarga renal em idosos.

Quadro 32.2. Recomendações nutricionais complementares para pacientes com úlcera de pressão.

Nutrientes Complementares	Recomendação
Vitaminas e Minerais	IDR
Arginina	≤8g/dia
Vitamina A	10.000-15.000IU até 25.000IU → VO 5.000-7.500IU até 12.500IU → EV durante 7 dias
Zinco	15 a 50mg/dia durante 10-14 dias

Fonte: SBNPE; ASBRAN, 2011; Doley, 2010; Campos et al., 2009; Langkamp-Henken et al., 2000.

REFERÊNCIAS

Campos ACL; Borges A.; Groth AK; Campos LF. Úlceras de decúbito e má cicatrização. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4ed. São Paulo, editora Atheneu. p. 1693-1706. 2009.

Doley J. Nutrition management of pressure ulcers. *Nutrit ClinPract*. v.25, n.1, p. 50-60. 2010.

Langkamp-Henken B, Herrlinger-Garcia KA, Stechmiller JK, Nickerson-Troy JA, Lewis B, Moffatt L. Arginine supplementation is well tolerated but does not enhance mitogen-induced lymphocyte proliferation in elderly nursing home residents with pressure ulcers. *J Parenter Enteral Nutr* 2000;24:280-7.

SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia; Sociedade Brasileira de Clínica Médica. Terapia nutricional para portadores de úlcera por pressão. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011. 10p.

Verdú J; Perdomo E. Nutrição e Feridas Crônicas. Serie de Documentos técnicos GNEAUPP nº12. Grupo Nacional para El Estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas. Logroño. 2011.

SEÇÃO 3

INDICADORES DE QUALIDADE

33

INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL (IQTN)

No quadro 33.1 e 33.2 são apresentados os Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) aplicáveis e executáveis no HC/UFG/EBSERH (Holst et al., 2014; MS, 2014).

Quadro 33.1. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN). Itens obrigatórios.

Item	Indicadores	Meta
1	Frequência de realização de triagem nutricional em indivíduos hospitalizados - Frequência: Bimestral - Fórmula: $\text{Nº de triagens nutricionais em 24 h} \times 100 / \text{Nº de internações hospitalares em 24 h}$	$\geq 80\%$
2	Frequência de prescrição nutricional dietética na alta hospitalar de indivíduos em Terapia Nutricional (TN). - Frequência: Mensal - Fórmula: $\text{Nº de indivíduos com orientação nutricional à alta hospitalar} \times 100 / \text{Nº de indivíduos em pós-TN em alta hospitalar}$	100%
3	Frequência de reavaliação periódica do planejamento nutricional em TN. Frequência: Diária - Fórmula: $\frac{A}{B} \times 100$ B A = Nº de indivíduos em TN sem reavaliação nutricional diária B = Nº total de indivíduos em TN internados	$\geq 85\%$
4	Frequência de medida ou estimativa do gasto energético e necessidades proteicas em indivíduos em TN - Frequência: Mensal - Fórmula: $\text{Nº de indivíduos em TN que fizeram avaliação dos gastos energético e protéico} \times 100 / \text{Nº total de indivíduos em TN}$	$\geq 80\%$
5	Frequência de indivíduos em TNE - Frequência: Mensal - Fórmula: $\text{Nº de indivíduos em TNE indicada conforme diretrizes} \times 100 / \text{Nº total de indivíduos em TNE}$	$> 70\%$

Quadro 33.2. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN). Itens facultativos.

Item	Indicadores	Meta
1	Frequência de diarreia em indivíduos com TNE - Frequência: mensal - Fórmula: $\frac{\text{Nº de indivíduos em TNE que apresentam diarreia} \times 100}{\text{Nº total de indivíduos em TNE}}$	≤10%
2	Frequência de saída inadvertida de sonda de nutrição enteral em indivíduos em TNE - Frequência: Mensal - Fórmula: $\frac{\text{Nº de saída inadvertida da sonda enteral} \times 100}{\text{Nº total de indivíduos em TNE} \times \text{nº dias com sonda enteral}}$	≤5% (nas UTIs) <10% (nas enfermarias)
3	Frequência de obstrução de sonda de nutrição em indivíduos em TNE - Frequência: Mensal - Fórmula: $\frac{\text{Nº sondas obstruídas em pacientes em TNE} \times 100}{\text{Nº total de pacientes} \times \text{Nº dias com sonda enteral}}$	≤5% (nas UTIs) <10% (nas enfermarias)
4	Frequência de jejum digestório por mais de 24 horas em indivíduos com TNE ou TNO - Frequência: Mensal - Fórmula: $\frac{\text{Nº de indivíduos em TNE ou VO em jejum} > 24\text{h} \times 100}{\text{Nº total de indivíduos em TNE ou VO}}$	≤10%
5	Frequência de indivíduos com disfunção da glicemia em TNE e TNP - Frequência: Diária - Fórmula: $\frac{\text{Nº de indivíduos com hipo e hiperglicemia} \times 100}{\text{Nº total de indivíduos em TNE, TNP ou ambas}}$	Hiperglicemia em indivíduos não críticos <30% e indivíduos críticos <70%
6	Frequência de infecção de cateter venoso central - CVC em indivíduos em TNP - Frequência: Mensal - Fórmula: $\frac{\text{Nº de infecções de CVC em indivíduos em TNP} \times 100}{\text{Nº total de dias de CVC em indivíduos em TNP}}$	PICC: < que 2,5%, CVC (sem bacteremia): <10% e, CVC (c/ bacteremia): <5%
7	Frequência de aplicação de avaliação subjetiva global (ASG) em indivíduos em TN - Frequência: Bimestral -Fórmula: $\frac{\text{Nº de indivíduos em TN em que ASG foi feita} \times 100}{\text{Nº total de indivíduos em TN}}$	> que 75%

Fonte: MS, 2014. (Em consulta Pública)

REFERÊNCIAS

Holst M; Staun M; Kondrup J; Bach-Dahl C; Rasmussen H. Good Nutritional Practice in Hospitals during an 8-year period: The impact of accreditation, e-SPEN, the European e Journal of Clinical Nutrition and Metabolism (2014), doi: 10.1016/j.clnme.2014.05.001.

MS - Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Decreto nº 4.176, de 28 de março de 2002. CONSULTA PÚBLICA Nº 9 - Minuta de Portaria que estabelece regulamento técnico, normas e critérios para a Atenção Especializada Hospitalar em Terapia Nutricional na Rede de Atenção à Saúde, no âmbito do SUS. 09 de Agosto de 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/09/minuta.consulta.9.pdf>> Acesso em: 13 abril 2015.



Av. Esperança, s/n, Câmpus Samambaia
74690-900 – Goiânia – Goiás – Brasil
Fone: (62) 3521 1107 – (62) 3521 1351
comercial.editora@ufg.br
www.cegraf.ufg.br