

DIRETRIZ INTERPROFISSIONAL ATENÇÃO À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE

1

SOBREPESO OU OBESIDADE

HOSPITAL DA CRIANÇA DE BRASÍLIA

Autores
ELISA DE CARVALHO
RENATA BPM SEIXAS
ERIKA BOMER
LUIZ CLÁUDIO CASTRO
JAQUELINE NAVES
DELMIR RODRIGUES

Editores
ELISA DE CARVALHO
ERIKA BOMER
ISIS QUEZADO MAGALHÃES
RENILSON REHEM

HOSPITAL DA
CRANÇA
DE BRASÍLIA JOSÉ ALENCAR



DIRETRIZ INTERPROFISSIONAL
ATENÇÃO À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE

1

SOBREPESO
OU OBESIDADE

Brasília, 2016

Diretor Presidente
NEWTON CARLOS DE ALARCÃO

Diretora Vice-Presidente
DEA MARA TARBES DE CARVALHO

Conselho de Administração
DANIEL GALLO PEREIRA
ILDA RIBEIRO PELIZ
NADIM HADDAD
HELOÍSA HELENA SILVA DE OLIVEIRA
JAIR EVANGELISTA DA ROCHA
JARBAS BARBOSA DA SILVA JUNIOR
MARLENE GOMES BARRETO
(Representante dos Funcionários)

Conselho Fiscal
ADÉZIO DE ALMEIDA LIMA
FERNANDO HECTOR RIBEIRO ANDALÓ
FRANCISCO CLÁUDIO DUDA

Superintendente Executivo
RENILSON REHEM

Superintendente Executivo Adjunto
JOSÉ GILSON ANDRADE

Diretor Administrativo
HÉLIO SILVEIRA

Diretora do Centro Integrado e Sustentável de Ensino e Pesquisa
VALDENIZE TIZIANI

Diretor de Custos, Orçamento e Finanças
HORÁCIO FERNANDES

Diretora de Estratégia e Inovação
ERIKA BOMER

Diretora de Recursos Humanos
VANDERLI FRARE

Diretora Técnica
ISIS MAGALHÃES

Coordenadora do Corpo Clínico
ELISA DE CARVALHO

Núcleo de Comunicação e Mobilização
Coordenadora de Comunicação e Mobilização
ANA LUIZA WENKE

Assessor de Comunicação
CARLOS WILSON

Designer Gráfico
JUCELI CAVALCANTE LIMA

Diagramação e revisão: Ex-Libris Comunicação Integrada

Revisão: Gabrielle Albiero, Pedro C. De Biasi.

Diagramação: Adriana Antico, Jonathan Oliveira, Nayara Antunes, Regina Beer, Carolina Hugueneyer Brito e Ricardo Villar.

1ª edição, 2016.

Esta é uma produção para uso interno no
Hospital da Criança de Brasília, portanto,
não deve ser reproduzida.

Informações:
Hospital da Criança de Brasília José Alencar
SAIN Lote 4-B (ao lado do Hospital de Apoio)
Brasília - DF.
CEP 70.071-900

Autores:
Elisa de Carvalho
Renata BPM Seixas
Erika Bömer
Luiz Cláudio Castro
Jaqueline Naves
Delmir Rodrigues

Editores:
Elisa de Carvalho
Erika Bömer
Isis Quezado Magalhães
Renilson Rehem

Ficha catalográfica

Hospital da Criança de Brasília José Alencar.

Diretriz Interprofissional de Atenção à Criança e ao Adolescente
com Sobrepeso ou Obesidade/Elisa de Carvalho et al.
Brasília: HCB, 2016.

34p.

Editores: Elisa de Carvalho, Erika Bömer, Isis Quezado Magalhães,
Renilson Rehem.

1. Obesidade. 2. Pediatria. 3. Sobrepeso. I. Carvalho, Elisa de.
II. Seixas, Renata B.P.M. III. Bömer, Erika. IV. Castro, Luis Claudio. V.
Naves, Jaqueline. VI. Rodrigues, Delmir.

CDU: 612.2

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1.Objetivos	5
1.2. Equipes de referência	5
2. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	5
2.1. Critérios de inclusão	5
2.2. Critérios de exclusão	6
3. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO E ESTABELECIMENTO DE PLANO TERAPÊUTICO	6
4. ABORDAGEM TERAPÊUTICA RISCO 2	7
5. ABORDAGEM TERAPÊUTICA RISCO 3	10
ANEXOS	14

SUMÁRIO

DIRETRIZ INTERPROFISSIONAL

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivos

Geral:

A diretriz de atenção à criança e adolescente com sobrepeso ou obesidade (diretriz SpO) tem como objetivo sistematizar o atendimento do paciente, promovendo efetividade assistencial.

Específicos:

- Promover abordagem multiprofissional às crianças e aos adolescentes com sobrepeso ou obesos, baseada nas necessidades específicas de cada paciente, alinhada à estratificação de risco (gravidade do caso);
- Atuar de forma integrativa e complementar à rede de saúde SES/DF, no que tange à pediatria terciária.

1.2. Equipes de referência

Equipes médicas responsáveis pelo programa:

Endocrinologia;
Gastroenterologia.

Equipes médicas de apoio:

Cardiologia;
Homeopatia;
Psiquiatria.

Assistência complementar essencial:

Biomedicina;
Educação Física;
Enfermagem;
Fisioterapia;
Gastronomia;
Nutrição;
Psicologia;
Serviço Social.

2. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

2.1. Critérios de inclusão

São elegíveis para este programa crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesos que apresentem uma ou mais das seguintes comorbidades:

- Hipertensão arterial sistêmica (HAS).
- Dislipidemia, caracterizada por LDL>160 e/ou triglicérides>300mg/dl, persistentes após correção de erros alimentares e instituição de prática regular de atividade física.
- Alteração no metabolismo da glicose, resistência insulínica (RI), com *acanthosis nigricans* e/ou hiperinsulinemia.
- Diabetes mellitus (DM).

- Doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA).
- Alterações da estrutura das artérias carótidas à ultrassonografia.
- Alterações cardíacas.

2.2. Critérios de exclusão

- Pacientes sem encaminhamento devidamente justificado (compatível com os critérios de elegibilidade) e sem cópia dos exames previamente realizados.
- Pacientes acima de 18 anos de idade.

3. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO E ESTABELECIMENTO DE PLANO TERAPÊUTICO

A avaliação inicial do paciente será realizada por médico do Hospital da Criança de Brasília (HCB), gastroenterologista ou endocrinologista, como primeira consulta externa (PCE), ou médico de outras especialidades do HCB, se for solicitado parecer interno (PI). Nesta primeira avaliação para admissão na diretriz SpO, serão realizados a anamnese e o exame físico; bem como solicitados os exames complementares, conforme fichas descritas no Anexo.

A segunda avaliação, 30 dias após a primeira, será realizada no Ambulatório de Obesidade, por médico da equipe responsável pelo programa (gastroenterologista ou endocrinologista). Neste momento, conforme os dados clínicos e os resultados dos exames complementares, será estabelecida a estratificação de risco, descrita na Tabela 1 e, conforme esta, o paciente será contrarreferenciado ou admitido no programa.

Na admissão no programa, serão realizados: o cadastro do paciente; a ambientação; a apresentação da equipe; a pactuação das metas terapêuticas e das metas do paciente; o termo de compromisso e a identificação de necessidades sociais. Os pacientes classificados como risco 1 receberão orientações e serão contrarreferenciados para seguimento na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF) ou no CAC (Centro de Atendimento Comunitário do UniCEUB), os classificados como risco 2 serão incluídos na Abordagem Terapêutica Risco 2 (ATR2) e aqueles pacientes categorizados como risco 3 deverão seguir a Abordagem Terapêutica Risco 3 (ATR3). A Figura 1 resume o fluxo de avaliação para admissão no Programa de Obesidade do HCB.

Tabela 1. Estratificação de risco da diretriz SpO do HCB, para pacientes sobrepesos ou obesos.

Estratificação de risco	Comorbidades
Risco 1	Sem comorbidades
Risco 2*	Pré-hipertensão (P90-P95) <i>Acanthosis nigricans</i> Alteração no metabolismo da glicose Resistência insulínica Esteatose hepática Dislipidemia, sem necessidade de medicação
Risco 3*	Diabetes mellitus Hipertensão arterial sistêmica (>P95) Dislipidemia, com necessidade de medicação Esteatohepatite Alterações da estrutura das artérias carótidas à ultrassonografia Alterações cardíacas

* Mínimo de uma das comorbidades listadas.

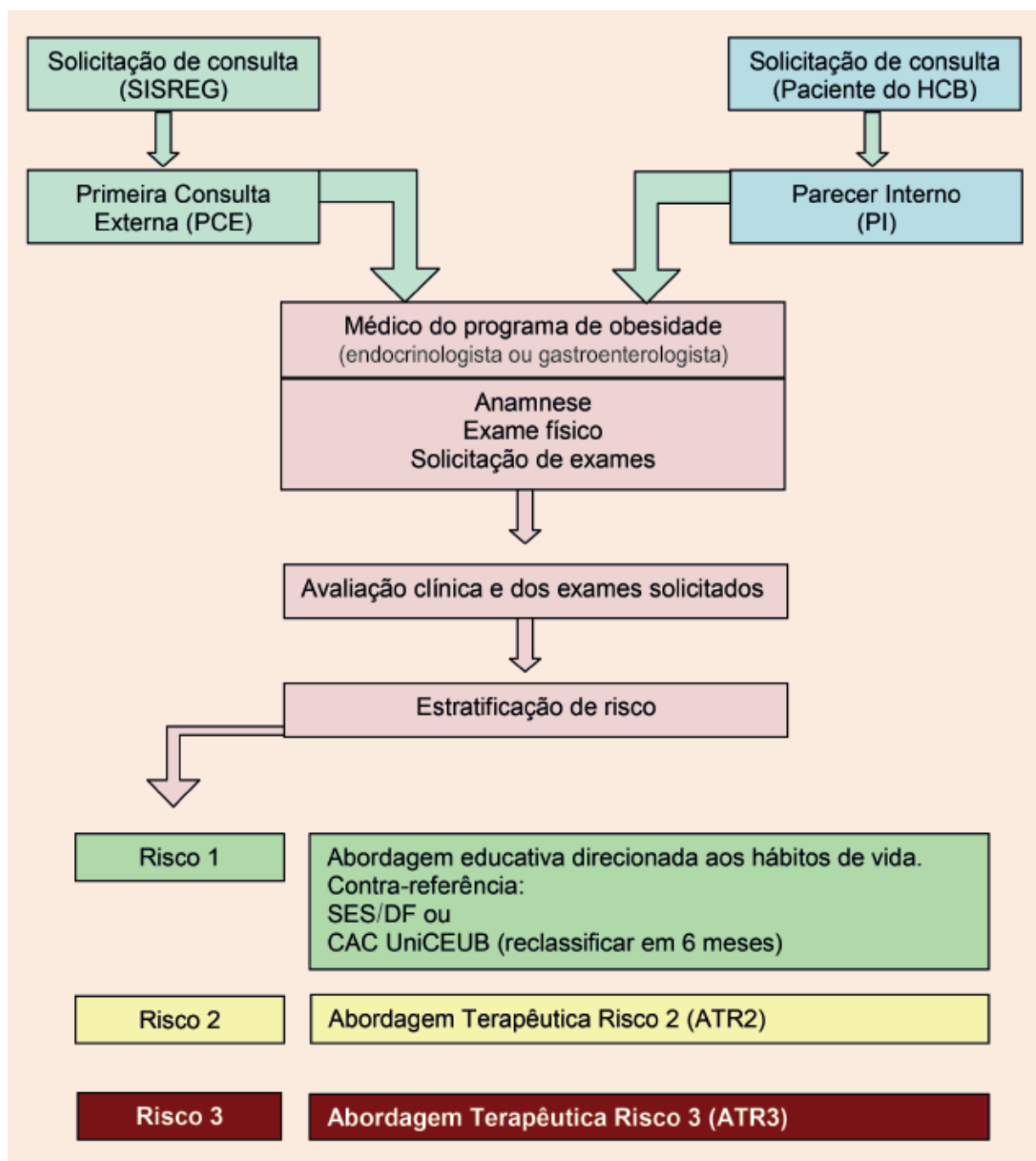


Figura 1. Fluxo de admissão na diretriz SpO HCB.

4. ABORDAGEM TERAPÊUTICA RISCO 2

A ATR2 terá duração de 12 meses, com divisão em dois ciclos de seis meses (ciclo 1 e ciclo 2). Ao término de cada ciclo, o Programa será avaliado pelo alcance das metas terapêuticas e das metas do paciente, definidas na Tabela 2. O alcance das metas constitui, desta forma, os marcadores de eficácia da ATR2. Conforme os resultados obtidos, o paciente será reclassificado em relação à estratificação de risco e, conforme esta, estabelecido novo fluxo de atendimento, dados que serão detalhados a seguir.

Tabela 2. Metas terapêuticas e metas do paciente na Abordagem Terapêutica Risco 2

Metas terapêuticas	↓ Circunferência abdominal ↓ <i>Acanthosis nigricans</i> Controle da hipertensão arterial sistêmica Redução da dislipidemia Redução da esteatose hepática Controle da resistência insulínica
Metas do paciente	Manter frequência no programa* Seguir as orientações alimentares ↓ Tempo de tela (1 a 2 horas por dia) Fazer atividade física regular (mínimo de 5x/semana) ↓ Índice de Massa Corporal ↓ Circunferência abdominal

* Em caso de falta, esta deverá ser justificada.

O ciclo 1 da ATR2 consiste em:

- Consultas:
Equipe médica e enfermagem (duas consultas, 3º e 6º meses);
Psicologia (duas consultas, 1º e/ou 4º meses);
Nutrição (duas consultas, 2º e/ou 5º meses);
- Reuniões de grupo (bimestrais);
- Avaliação e atividades com educador físico;
- Cozinha experimental;
- Outras, conforme a necessidade de cada caso.

Ao término do ciclo 1 da ATR2, o plano de tratamento será programado, conforme a reclassificação de risco e o cumprimento das metas, nas seguintes categorias:

- Reclassificado como risco 1;
- Mantido risco 2, com não cumprimento das metas do paciente;
- Mantido risco 2, com cumprimento das metas do paciente;
- Reclassificado como risco 3.

Paciente reclassificado como risco 1

O paciente deverá ser orientado e contrarreferenciado para seguimento na rede básica de saúde ou no CAC. Caberá à equipe responsável o encaminhamento, bem como fornecer orientações ao paciente e a seu acompanhante/responsável.

Paciente mantido no risco 2 com não cumprimento das metas do paciente

O paciente deverá ser orientado e contrarreferenciado para seguimento na rede básica de saúde. Caberá à equipe o encaminhamento e fornecer orientações ao paciente e a seu acompanhante/responsável.

Paciente mantido no risco 2 com cumprimento das metas do paciente

Este paciente será incluído no ciclo 2 da ATR2, que consiste em:

- Consultas:
Equipe médica e enfermagem (duas consultas, 9º e 12º meses);
Psicologia (duas consultas, 7º e/ou 10º meses);
Nutrição (duas consultas, 8º e/ou 11º meses).
- Reuniões de grupo (bimestrais);
- Avaliação e atividades com educador físico;
- Cozinha experimental;
- Outras, conforme a necessidade de cada caso.

Reclassificado como risco 3

Este paciente seguirá para o segundo ciclo de mais seis meses, com a programação da Abordagem Terapêutica Risco 3 (ATR3), que consiste em:

- Consultas:
Equipe médica e enfermagem (três consultas, 8º, 10º e 12º meses);
Psicologia (três consultas, 7º, 9º e/ou 11º meses);
Nutrição (três consultas, 7º, 9º e/ou 11º meses).
- Reuniões de grupo (bimestrais);
- Avaliação e atividades com educador físico;
- Cozinha experimental;
- Outras, conforme a necessidade de cada caso.

A Figura 2 ilustra o algoritmo da Abordagem Terapêutica Risco 2.

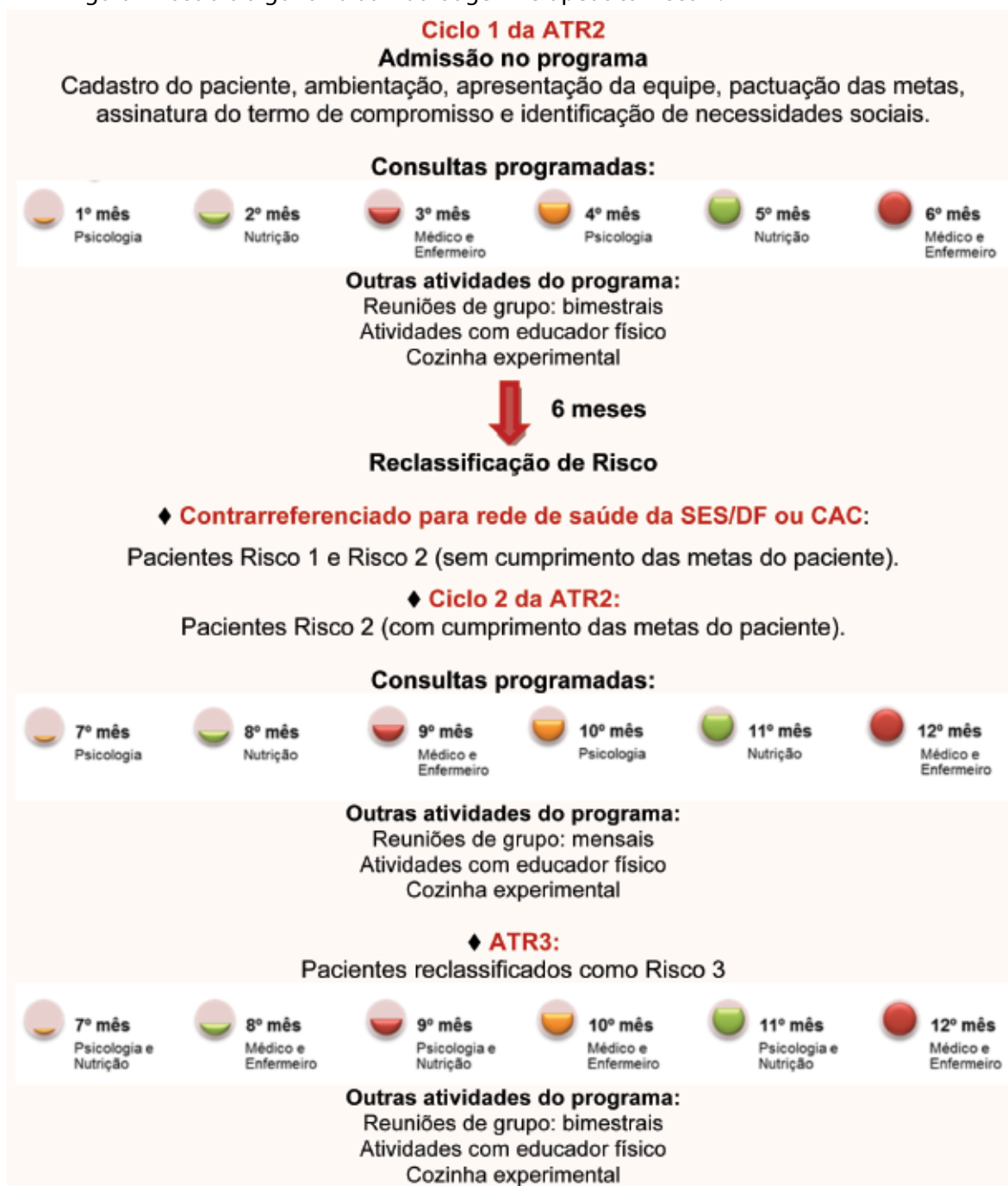


Figura 2. Abordagem Terapêutica Risco 2, com divisão em dois ciclos de seis meses.

5. ABORDAGEM TERAPÊUTICA RISCO 3

A ATR3 terá duração de 12 meses, com divisão em dois ciclos de seis meses (ciclo 1 e ciclo 2). Ao término de cada ciclo, o programa será avaliado pelo alcance das metas terapêuticas e das metas do paciente, definidas na Tabela 3. O alcance das metas constitui, desta forma, os marcadores de eficácia da ATR3. Conforme os resultados obtidos, o paciente será reclassificado em relação à estratificação de risco e, conforme esta, estabelecido novo fluxo de atendimento, dados que serão detalhados a seguir.

Tabela 3. Metas terapêuticas e do paciente na Abordagem Terapêutica Risco 3

Metas terapêuticas	↓ Circunferência abdominal ↓ <i>Acanthosis nigricans</i> Controle da hipertensão arterial sistêmica Redução da dislipidemia Controle do diabetes mellitus Melhora da esteatohepatite Controle das alterações das estruturas em carótidas Melhora das alterações cardíacas
Metas do paciente	Manter frequência no programa* Seguir as orientações alimentares ↓ Tempo de tela Fazer atividade física regular (mínimo de 4x/semana) ↓ Índice de Massa Corporal ↓ Peso ↓ Circunferência abdominal

* Em caso de falta, esta deverá ser justificada.

O ciclo 1 da ATR3 consiste em:

- Consultas:
Equipe médica e enfermagem (três consultas, 2º, 4º e 6º meses)
Psicologia (três consultas, 1º, 3º e 5º meses)
Nutrição (três consultas, 1º, 3º e 5º meses)
- Reuniões de grupo (mensais)
- Avaliação e atividades com educador físico
- Cozinha experimental
- Outras, conforme a necessidade de cada caso.

Ao término do ciclo 1 da ATR3, o plano de tratamento será programado, conforme a reclassificação de risco, categorizada em risco 1, 2 ou 3.

Paciente reclassificado como risco 1

O paciente deverá ser orientado e contrarreferenciado para seguimento na rede básica de saúde ou no CAC. Caberá à equipe responsável redigir carta de encaminhamento e fornecer orientação ao paciente e a seu acompanhante/responsável.

Paciente reclassificado como risco 2

Este paciente deverá seguir fluxo semelhante ao ciclo 1 da ATR2:

- Consultas:
Equipe médica e enfermagem (duas consultas, 9º e 12º meses)
Psicologia (duas consultas, 7º e 10º meses)
Nutrição (duas consultas, 8º e 11º meses)

- Reuniões de grupo (mensais)
- Avaliação e atividades com educador físico
- Cozinha experimental
- Outras, conforme a necessidade de cada caso.

Paciente mantido como risco 3

A conduta com este paciente é a mesma, independentemente do cumprimento ou não das metas, pois trata-se de paciente portador de comorbidades importantes, que relacionam-se à alta morbidade e a impacto negativo na sobrevida do paciente. Assim, o paciente será mantido no programa, mas seguindo o fluxo do paciente semelhante ao risco 2, que se denomina ciclo 2 da ATR3.

A Figura 3 resume o algoritmo terapêutico da ATR3.



Figura 3. Abordagem Terapêutica Risco 3, com divisão em dois ciclos de seis meses.

DIRETRIZ INTERPROFISSIONAL ATENÇÃO À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE

1

ANEXOS SOBREPESO OU OBESIDADE

HOSPITAL DA CRIANÇA DE BRASÍLIA

Autores
ELISA DE CARVALHO
RENATA BPM SEIXAS
ERIKA BOMER
LUIZ CLÁUDIO CASTRO
JAQUELINE NAVES
DELMIR RODRIGUES

Editores
ELISA DE CARVALHO
ERIKA BOMER
ISIS QUEZADO MAGALHÃES
RENILSON REHEM

HOSPITAL DA
CRANÇA
DE BRASÍLIA JOSÉ ALENCAR



1. FOLHA DE ROSTO.....	15
2. FICHA DE ACOMPANHAMENTO.....	16
3. HISTÓRIA CLÍNICA.....	18
4. EXAME FÍSICO.....	22
5. AVALIAÇÃO FAMILIAR.....	23
6. SOLICITAÇÃO DOS EXAMES NA ADMISSÃO.....	23
7. REUNIÕES DE GRUPO.....	24
8. ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS.....	24
9. EXERCÍCIO DE ELABORAÇÃO DE RECEITAS.....	25
10. EDUCADOR FÍSICO.....	26
11. OBESIDADE E SOBREPESO NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA.....	26
12. VITAMINA D.....	26
13. DISLIPIDEMIA.....	27
14. RESISTÊNCIA INSULÍNICA (RI).....	29
15. DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCOÓLICA	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

SUMÁRIO

DIRETRIZ INTERPROFISSIONAL

1. FOLHA DE ROSTO (deverá permanecer na capa plástica inicial do prontuário)

Programa Interprofissional de Atenção à Criança e ao Adolescente com Sobrepeso ou Obesidade

Nome: _____

Admissão no Programa: Data: / /

Classificação de risco: () Risco 1 () Risco 2 () Risco 3

Comorbidades: () RI () HAS () DHGNA () Dislipidemia

Outras: _____

Metas terapêuticas/paciente propostas:

Observações relevantes:

Reavaliação: 6 meses Data: / /

Metas do paciente / terapêuticas propostas:

Metas do paciente / terapêuticas alcançadas:

Reclassificação de risco: () Risco 1 () Risco 2 () Risco 3

Comorbidades: () RI () HAS () DHGNA () Dislipidemia

Outras: _____

Observações relevantes:

Reavaliação: 12 meses Data: / /

Metas do paciente / terapêuticas propostas:

Metas do paciente / terapêuticas alcançadas:

Reclassificação de risco: () Risco 1 () Risco 2 () Risco 3

Comorbidades: () RI () HAS () DHGNA () Dislipidemia

Outras: _____

Observações relevantes:

2. FICHA DE ACOMPANHAMENTO (deverá permanecer na capa plástica inicial do prontuário)

Ciclo 1 – () Risco 2 () Risco 3

Mês	1	2	3	4	5	6
Data						
Idade						
Dados antropométricos e clínicos						
Peso (kg)						
Percentil						
Escore-z						
Estatura (m)						
Percentil						
Escore-z						
IMC (kg/m ²)						
Percentil						
Escore-z						
Circ. abdominal (cm)						
Percentil						
Prega cutânea tricipital (mm)						
Percentil						
Circunferência braquial (cm)						
Percentil						
Pressão arterial (mmHg)						
Percentil						
<i>Acanthosis nigricans</i>						
Escore						
Classificação						
Estadiamento puberal						
Dados laboratoriais e de imagem						
Glicemia (mg/dl)						
Insulina (μUI/ml)						
Resistência insulínica (G/I)						
Alt. metabolismo da glicose*						
Colesterol total (mg/dl)						
Triglicerídeos (mg/dl)						
HDL-c (mg/dl)						
LDL-c (mg/dl)						
Esteatose hepática (DHGNA)						
USG de abdômen total						
Disfunção cardíaca						
Ecocardiograma						
Alterações em carótida						
USG de carótida						
BIA (% gordura)						
Avaliação comportamental						
Faltas no programa						
Dieta						
Tempo de tela (horas/dia)						
Atividade física						

* Diagnóstico laboratorial: 1) Glicemia de jejum alterada; 2) Intolerância à glicose; 3) Diabetes mellitus

Ciclo 2 – () Risco 2 () Risco 3

Mês	7	8	9	10	11	12
Data						
Idade						
Dados antropométricos e clínicos						
Peso (kg)						
Percentil						
Escore-z						
Estatura (m)						
Percentil						
Escore-z						
IMC (kg/m ²)						
Percentil						
Escore-z						
Circ. abdominal (cm)						
Percentil						
Prega cutânea tricipital (mm)						
Percentil						
Circunferência braquial (cm)						
Percentil						
Pressão arterial (mmHg)						
Percentil						
<i>Acanthosis nigricans</i>						
Escore						
Classificação						
Estadiamento puberal						
Dados laboratoriais e de imagem						
Glicemia (mg/dl)						
Insulina (μUI/ml)						
Resistência insulínica (G/I)						
Alt. metabolismo da glicose*						
Colesterol total (mg/dl)						
Triglicerídeos (mg/dl)						
HDL-c (mg/dl)						
LDL-c (mg/dl)						
Esteatose hepática (DHGNA)						
USG de abdômen total						
Disfunção cardíaca						
Ecocardiograma						
Alterações em carótida						
USG de carótida						
BIA (% gordura)						
Avaliação comportamental						
Faltas no programa						
Dieta						
Tempo de tela (horas/dia)						
Atividade física						

* Diagnóstico laboratorial: 1) Glicemia de jejum alterada; 2) Intolerância à glicose; 3) Diabetes mellitus

3. HISTÓRIA CLÍNICA

Identificação

Nome:

Data do nascimento: / / Idade:

Gênero (sexo): Cor/etnia:

Naturalidade: Procedência:

Tempo de permanência no DF:

Endereço:

Escolaridade:

Mãe (nome e idade):

Pai (nome e idade):

Informante:

Queixa principal

História da doença atual

História patológica pregressa

Doenças anteriores, internações, cirurgias e medicamentos utilizados.

História patológica familiar

Constituição familiar.

Mãe: (idade, estado de saúde, doenças anteriores, idade da menarca, peso, estatura e IMC).

Pai: (idade, estado de saúde, doenças anteriores, idade da puberdade, peso, estatura e IMC).

Consanguinidade.

Irmãos (idade, estado de saúde, doenças anteriores e classificação nutricional).

Avós/tios(as).

Familiares: avaliar estado de saúde dos familiares (idades dos familiares ou *causa mortis* e idade ao morrer), pessoas da família com sintomas semelhantes aos apresentados pelo paciente e doenças comuns na família (neoplasias, alergias, acidente vascular encefálico, tuberculose, asma, cardiopatias, hipertensão arterial, morte súbita, transtornos mentais, hemopatias, diabetes, obesidade, entre outras).

Heredograma.

História da gestação, parto e nascimento

Mãe: G P A

Pré-natal e condições de gestação: gravidez desejada e/ou planejada ou não, planejamento familiar, número de consultas, ganho de peso, saúde, complicações, vitaminas, repouso, infecções, medicamentos, realização de exames sorológicos (STORCH) e tipagem sanguínea (ABO-Rh).

Nascimento (condições de nascimento e intercorrências):

Tipo de parto:

Idade gestacional (semanas): () pré-termo () a termo () pós-termo

Apgar (1/5º min):

Peso (g): Esc-z: () PIG () AIG () GIG

Comprimento (cm): Esc-z: () PIG () AIG () GIG

PC (cm): PT (cm): PA (cm):

História neonatal

Intubação, cateterismo umbilical, icterícia, entre outros.

Testes:

Pezinho: Orelhinha: Olhinho: Coraçãozinho: Alerta amarelo:

História do desenvolvimento

Neuropsicomotor: sorriso social, sustentar cabeça, rolar na cama, sentar sozinho, engatinhar, ficar em pé com apoio e sem apoio, andar, primeiras palavras, controle esfíncteres (vesical e anal). Dentição (dentes e idade).

História imunológica (vacinas)

Imunizações: calendário e reações (avaliar cartão de vacinas).

História alimentar

Aleitamento materno (exclusivo/total).

Introdução da alimentação complementar (o que e quando).

Fórmulas utilizadas.

Dieta atual (número de refeições e distribuição no dia, com recordatório alimentar).

História socioeconômica

Condições de moradia (material e número de cômodos), saneamento básico (fossa, sumidouro ou ausente), número de pessoas na habitação, quantas pessoas trabalham na família, quem é o provedor da família, renda familiar, relacionamento familiar, religião e crenças, escolaridade e formação, profissão e escolaridade dos pais.

Padrão de sono (qualitativo e quantitativo).

Contato com animais domésticos (vacinas).

Contatos com vetores ou presença em área endêmica de doenças infecciosas ou parasitárias.

Higiene dentária.

Atividade física e lazer:

Tipo, duração e frequência semanal.

Tempo de tela.

Comportamento (socialização, agressividade, passividade, negativismo).

Para os adolescentes, acrescentar:

Ambiente familiar.

Escola/trabalho.

Puberdade, menarca, características do ciclo e fluxo menstrual (regularidade, duração e volume).

Sexualidade.

Coitarca.

Vida sexual (ativa ou não; orientação sexual; parceiros; cuidados contraceptivos; uso de proteção contra doenças sexualmente transmissíveis).

Tabagismo e uso de substâncias psicoativas (saúde mental).

Álcool, fumo e drogas ilícitas.

Segurança.

Revisão de sistemas

Estado geral (alterações de peso, febre, astenia, calafrios, sudorese excessiva).

Pele e anexos (alterações de cor, prurido, lesões, cicatrizes, nódulos, áreas de perda de sensibilidade, alterações nos cabelos, pelos e unhas, *acantose nigricans*, estrias).

Linfonodos (dor, aumento e cadeias envolvidas).

Cabeça (cefaleia, traumatismos, tonturas, vertigem).

Olhos (dor, diminuição ou perda da visão, vermelhidão, lacrimejamento excessivo, sensação de corpo estranho, sensação de ressecamento (xeroftalmia), turvação visual, diplopia (visão dupla), escotomas (manchas ou pontos escuros no campo visual), fotofobia (hipersensibilidade à luz), secreções oculares).

Ouvidos (otalgia, otorreia, otorragia, zumbidos, perda auditiva, vertigens).

Nariz e cavidades paranasais (dor, rinorreia, epistaxe, obstrução nasal, prurido, espirros frequentes, dispneia, hiposmia ou anosmia do olfato).

Cavidade oral (dor de garganta, dor de dente, dor na língua, odinofagia, disfagia, xerostomia, halitose, gengivorragias, úlceras orais, pigarros, roncos).

Pescoço – tireoide/laringe (dor, limitação de movimento, aumento da tireoide, tumorações, disфонia, afonia, tosse, dispneia).

Mamas (dor, nódulos, secreções, inflamação, alterações de volume e alterações mamilares).

Sistema Respiratório (dor torácica, dor tipo pleurítica, dispneia, cianose, tosse, expectoração, hemoptise, roncos e sibilos).

Sistema Cardiovascular (dor, desconforto precordial ou retroesternal, palpitação, dispneia e relação com o esforço, ortopneia, dispneia paroxística noturna, desmaios, edema, cianose, astenia, sibilos, varizes de membros inferiores, claudicação intermitente).

Sistema Digestório (dor abdominal, pirose, diminuição ou aumento do apetite, disfagia, azia, empachamento ou dor pós-prandial, náuseas, vômitos, regurgitação, eructação, flatulência, hematêmese, enterorragia, hematoquezia, melena, icterícia, acolia fecal, diarreia, constipação, esteatorreia, tenesmo, prurido anal, hemorroidas, eliminação de parasitos, hérnias, alterações da forma ou do volume abdominal).

Sistema Urinário (cólica renal, polaciúria, poliúria, nictúria, noctúria, oligúria, hesitação miccional, urgência miccional, disúria, estrangúria, retenção urinária, incontinência urinária, hematúria, albuminúria, piúria, edema facial, eliminação de cálculo renal, mau cheiro da urina).

Aparelho Genital - Feminino: dismenorreia, alterações no intervalo dos ciclos (oligomenorreia, polimenorreia), na duração (hipermenorreia, hipomenorreia), aumento no fluxo menstrual (menorragia) ou ciclos irregulares (metrorragia), cólicas, corrimentos, dispareunia, diminuição da libido, prurido vulvar, lesões genitais. Masculino: dor nos testículos, modificação na bolsa escrotal, secreção uretral, impotência sexual, homospermia, diminuição da libido.

Sistema Endócrino (intolerância ao calor ou ao frio, exoftalmia, polifagia, polidipsia, poliúria, hirsutismo, insônia, sonolência, aumento ou diminuição de peso, alterações menstruais, constipação, pele seca, sudorese excessiva, tremores, rouquidão, macroglossia, galactorreia).

Aparelho Locomotor (artralgia, mialgia, dor óssea, lombalgia, dor cervical, fraqueza muscular, edema, calor ou rubor articular, crepitações, deformidades, rigidez, limitação de movimentos, claudicação, câimbras).

Sistema Hematopoiético (astenia, tonturas, palidez, petéquias, equimoses, hematomas, gengivorragias, hematúria, icterícia).

Sistema Nervoso (perda da consciência, convulsões, distúrbios do sono, paresias, paralisias, movimentos incoordenados, alterações da marcha, anestésias, disestesias, parestesias, neuralgias ou radiculalgias, tremores, cefaleia, tontura, vertigem, diminuição da memória, afasia, disartria).

Estado Mental (dificuldades de atenção, orientação ou memória, alterações frequentes do humor ou afetividade, alucinações, fobias, socialização, lazer).

Observação:

A consulta com o adolescente deve ser feita em duas etapas. Ouvir inicialmente a queixa ou as observações do acompanhante e, depois, a consulta deverá ser feita com o adolescente sozinho, lembrando a ele do sigilo relativo aos fatos que forem contados.

4. EXAME FÍSICO

Peso (kg): Percentil: Esc-z:

Estatura (cm): Percentil: Esc-z:

IMC (kg/m²): Percentil: Esc-z:

CA (cm): Prega cutânea Tricipital (mm): Circunferência braquial (cm):

BIA:

Sinais vitais: FC: FR: Tax: PA:

Ectoscopia:

 Estado/impressão geral:

 Fácies:

 Pele/mucosas:

Acanthosis nigricans

 Estrias

 Linfonodos:

Cabeça e pescoço:

Tireoide:

Otoscopia:

Oroscopia:

Semiologia cardíaca:

Semiologia pulmonar:

Semiologia do abdômen:

Extremidades:

Exame neurológico:

Estadiamento puberal (Classificação de Tanner):

5. AVALIAÇÃO FAMILIAR

Pai:

Idade: Peso: Estatura: IMC: Sedentarismo:

Mãe:

Idade: Peso: Estatura: IMC: Sedentarismo:

Irmãos:

Sexo/Idade: Peso: Estatura: IMC: Sedentarismo:

Sexo/Idade: Peso: Estatura: IMC: Sedentarismo:

Sexo/Idade: Peso: Estatura: IMC: Sedentarismo:

Outras observações relevantes

6. SOLICITAÇÃO DOS EXAMES NA ADMISSÃO:

Hemograma completo – Fe sérico – Ferritina;

VHS – PCR;

Glicemia – Insulina;

Lipidograma;

TGO – TGP – Fosfatase Alcalina – GGT – BTF;

Ureia – Creatinina – Ácido úrico – Sódio – Potássio;

BNP (Brain Natriuretic Peptide);

Vitamina D (25OHD) – PTH – Cálcio – Fósforo;

TSH – T4 livre;

Cortisol 8h;

Radiografia de mão e punho esquerdo (idade óssea);

Ultrassonografia de abdômen total;

Ultrassonografia de carótida;

Ecocardiograma.

7. REUNIÕES DE GRUPO

As reuniões de grupo fazem parte da dinâmica da Diretriz Clínica SpO e têm como objetivos: estimular e auxiliar os pais e os pacientes no processo de adesão à vida saudável.

Equipe de referência: gastroenterologista pediátrico, endocrinologista pediátrico, nutricionista, psicólogo, educador físico, gastronomia. As atividades serão baseadas em encontros bimestrais, juntamente com os pais ou responsáveis legais, com duração de 2 horas e consistirão em uma ação de sensibilização, incentivando hábitos saudáveis passíveis de adoção continuada.

Apresentação e discussão de temas, de forma lúdica e cooperativa, a fim de favorecer a concentração e maior engajamento dos participantes.

- **1:** Boas-vindas a diretriz SpO.
- **2:** Importância da família no processo de adesão. Papel de cada membro familiar. Orientações psicológicas acerca da ansiedade. Autoestima e autoimagem: uma aceitação de si.
- **3:** Esclarecimentos médicos – Problemas que podem ser causados pela não adesão à vida saudável; consequências do acúmulo de gordura.
- **4:** Orientações nutricionais sobre alimentação saudável. Comportamentos em festas comemorativas.
- **5:** Esclarecimentos sobre: obesidade visceral, obesidade não visceral e síndrome metabólica.
- **6:** Cronograma da rotina do paciente. Importância da atividade física.

Após a apresentação e a discussão dos temas descritos com o grupo, serão realizadas atividades físicas coletivas e elaboração de receitas na cozinha experimental.

8. ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS

Toda a família deverá participar do processo de reeducação alimentar, que tem como embasamento: dieta saudável e adequada para o paciente, respeitando-se os hábitos culturais saudáveis da família/comunidade e seguindo os conceitos do *Guia Alimentar para a População Brasileira* - Ministério da Saúde, 2014, resumidos a seguir:¹

- Criar os horários de refeições é importante para evitar longos períodos em jejum. Ao comer de três em três horas é possível controlar a quantidade de alimentos ingerida.
- Fazer seis refeições ao dia. São elas: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia.
- Consumir pelo menos três porções de frutas e duas porções de legumes e verduras, diariamente. Beber água filtrada nos intervalos entre as refeições.
- Consumir menos alimentos processados/industrializados no dia a dia. Eles possuem grande quantidade de sal (sódio), açúcares e/ou gorduras em sua composição. São exemplos: biscoitos, guloseimas, salgadinhos de pacote, refrigerantes, sucos artificiais (caixinha, garrafa, em pó), sopa e macarrão instantâneos, tempero pronto, embutidos e produtos prontos para aquecer.

- Dar preferência a alimentos integrais (arroz, pães, macarrão).
- Fazer as refeições mais diversificadas, com alimentos *in natura* (naturais).
- Evitar o acesso fácil a guloseimas, salgadinhos e refrigerantes.
- Mastigar bem os alimentos, até desmanchá-los por completo na boca. Isso ajuda a melhorar a digestão e a aumentar o prazer da alimentação.
- Fazer as refeições em ambientes tranquilos, confortáveis e sem estresse.
- Evitar comer em frente à televisão, perto de celulares, jogos e dentro de meios de transporte.
- Evitar permanecer no local da refeição após o seu término.
- Procurar receitas saudáveis e tentar desenvolvê-las em casa, com ajuda dos pais ou cuidadores. Reservar um tempo para ajudar no preparo das refeições.
- Utilizar pouco sal, gordura e açúcares nas preparações culinárias.
- Fazer uma lista dos alimentos a serem comprados, evitando a escolha de alimentos desnecessários. Economizar, comprando alimentos da safra (da época) e produtos da região, em locais como o sacolão, varejão e feira.
- Dar preferência para preparações caseiras. Quando se alimentar fora de casa, escolha alimentos que fazem parte do hábito alimentar.
- Evitar o consumo de *fast food* (lanches rápidos), como: pizza, sanduíche e cachorro quente.

9. EXERCÍCIO DE ELABORAÇÃO DE RECEITAS

Fazendo parte do aprendizado de que pode-se comer bem gastando menos e com receitas de baixa caloria e boa qualidade nutricional, os pacientes e os pais terão um treinamento na cozinha experimental.

Esta atividade, cozinha experimental com elaboração e teste de receitas culinárias, será de responsabilidade do curso de Gastronomia do UniCEUB, fazendo parte do plano de trabalho e cooperação HCB-UniCEUB.

10. EDUCADOR FÍSICO

Implantação do método Home-Based: Avaliação individual de cada paciente e sua família, a fim de propor uma atividade física adequada para as condições clínicas e passível de ser realizada em seu ambiente doméstico, assim como inclusão da família.

Definição de sedentarismo: atividade física menor que duas vezes por semana ou tempo de tela maior que duas horas por dia.

Para evitar o sedentarismo orienta-se:

- Tempo de tela menor que duas horas por dia.
- Atividade física: pelo menos 60 minutos seguidos, para garantir a queima de calorias necessárias, pelo menos cinco vezes por semana. De acordo com o condicionamento físico do paciente, ele poderá iniciar com um tempo menor e aumentá-lo à medida que as condições físicas permitam.
- As atividades físicas serão orientadas pelo educador físico do UniCEUB, fazendo parte do plano de trabalho e cooperação HCB-UniCEUB.

11. OBESIDADE E SOBREPESO NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Os indicadores antropométricos utilizados na classificação nutricional e recomendados por OMS, Ministério da Saúde e SBP encontram-se disponíveis no manual *Obesidade na Infância e Adolescência*, do Departamento Científico de Nutrologia da SBP, que pode ser acessado pelo endereço eletrônico: http://www.sbp.com.br/src/uploads/2015/02/14297c1-man_nutrologia_completo.pdf

12. VITAMINA D

Definições

As recomendações nutricionais diárias de vitamina D2 ou D3 são assim estabelecidas: ²

- Crianças < um ano de idade: 400UI/dia;
- Crianças > um ano de idade: 600UI/dia;
- Adultos (19 a 50 anos): 600 UI/dia.

Para avaliação laboratorial, o metabólito dosado é a 25 hidroxivitamina D (25OHD) e seus valores seguem a seguinte classificação: ³

- Suficiente: > 20ng/mL;
- Insuficiente: 12 a 20ng/mL;
- Deficiente: < 12ng/mL.

A indicação de reposição da 25OHD consiste em:

- Níveis séricos < 20 ng/mL;

Posologia recomendada para tratamento:⁴

Vitamina D3 (colecalfiferol) ou Vitamina D2 (ergocalciferol).

Dose de ataque: 2.000UI/dia, por um mínimo de seis semanas.

Observação: doses mais elevadas, de 2.000UI/dia para crianças até um ano de idade ou de 4.000UI/dia para pacientes de um a 18 anos, podem ser necessárias para corrigir a deficiência de vitamina D.

Apresentações:

Vitamina D3: gotas (formulações com 130UI, 200UI ou 500UI por gota)

Cápsulas (1.000UI, 7.000UI ou 50.000UI)

13. DISLIPIDEMIA

O primeiro passo para o tratamento de crianças com dislipidemias é a intervenção na dieta e na atividade física. A terapêutica medicamentosa raramente é necessária e só deve ser estabelecida após tentativa sem sucesso no controle da dislipidemia, apesar de mudança no estilo de vida.

Quando indicado o tratamento farmacológico, a classe de drogas mais estudada em pediatria é a das estatinas, no caso de hipercolesterolemia isolada ou mista.

No caso de crianças com hipertrigliceridemia, a maioria responde bem à perda de peso e à mudança de estilo de vida. Na falha de resposta com mudança de hábitos de vida, a criança deve ser encaminhada ao endocrinologista pediatra para acompanhamento especializado. O tratamento medicamentoso com as estatinas, quando criterioso e com reavaliações clínicas e laboratoriais próximas, é seguro e eficaz e pode ser iniciado após os dez anos de idade.^{5,6,7,8}

Crianças > 10 anos

Indicações de tratamento medicamentoso:

- Colesterol LDL $\geq$ 190mg/dL, sem fatores de risco; $\geq$ 160mg/dL com história familiar de doença cardiovascular prematura (pais, avós e/ou tios com evento cardiovascular antes dos 55 anos para homens e dos 65 anos para as mulheres) e/ou dois ou mais fatores de risco para doenças cardiovasculares;

* Fatores de risco para doença cardiovascular: hipertensão arterial, tabagismo, diabetes, sobrepeso, obesidade, dislipidemia, doença de Kawasaki, doença renal, doença inflamatória crônica, antecedentes familiares.

- Triglicerídeos > 500mg/dL, pelo risco de pancreatite;

Fármacos recomendados: estatinas

Primeira escolha: Atorvastatina: 10mg por dia (dose inicial)

Apresentação: comprimidos 10mg, 20mg, 40mg e 80mg

Segunda opção: Sinvastatina: 10mg por dia

Apresentação: comprimidos de 5mg, 10mg, 20mg

Contraindicação: gravidez

Dose recomendada: sempre iniciar com a menor dose possível.

Efeitos adversos: alterações de enzimas hepáticas e renais, acometimento muscular e rabdomiólise.

Monitorização:

Clínica: altura, peso, IMC, maturação sexual e desenvolvimento;

Laboratorial: lipoproteínas, CPK, ALT e AST a cada três a quatro meses no primeiro ano, a cada seis meses no segundo ano, bem como sempre que clinicamente indicado.

*Se os níveis-alvo de LDL-C forem alcançados e não houver sintomas de miopatia ou anormalidades laboratoriais, continuar a terapia e verificar novamente FLP, ALT, e AST em oito semanas e após três meses. Se as alterações laboratoriais forem conhecidas ou os sintomas forem relatados, parar temporariamente o medicamento e repetir exames laboratoriais em duas semanas. Se houver melhora das alterações, reiniciar medicação com monitorização seriada.

Ajuste de doses: Se os níveis-alvo de LDL-C não forem alcançados, aumentar a dose em 10mg e repetir os exames laboratoriais em 12 semanas. Se os níveis-alvo de LDL-C ainda não forem conseguidos, a dose pode ser aumentada ou pode-se associar outro agente (sequestrante de ácido biliar ou inibidor da absorção de colesterol), mantendo monitorização seriada.

Crianças <10 anos de idade

O tratamento medicamentoso está indicado apenas nos casos de grave hiperlipidemia primária ou de alto risco de morbidade (hipercolesterolemia homozigótica/LDL-C $\geq$ 400mg/dL; hipertrigliceridemia primária com TG $\geq$ 500mg/dL; doença cardiovascular evidente nas duas primeiras décadas de vida; pós transplante cardíaco). Nesta faixa etária, dá-se preferência à colestiramina no tratamento da hipercolesterolemia; entretanto, esse fármaco está contraindicado na hipertrigliceridemia.

Colestiramina:

Indicação: como monoterapia ou associada à estatina.

Efeitos adversos: flatulência, cólicas, constipação intestinal, hipertrigliceridemia, má-absorção das vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K).

Posologia: 2g a 8g diários (conforme idade e peso do paciente).

Apresentação comercial: sachês de 4g.

14. RESISTÊNCIA INSULÍNICA (RI)

Definição

Aumento das necessidades insulínicas para controlar a glicemia do indivíduo, clinicamente representada pela *acantose nigricans*. Entretanto, do ponto de vista bioquímico, ainda não existe um consenso para se definir resistência insulínica na faixa etária pediátrica. Para os adultos, dos critérios bioquímicos especificados a seguir, o mais utilizado é o índice HOMA.^{9,10,11}

- Índice de HOMA (IR): $\text{glicemia (mg/dL)} \times \text{insulina (uUm)} / 22,5$
> 2,5: resistência insulínica
- Relação glicemia/insulina
≥ 7: normal
< 7: resistência insulínica

Tratamento medicamentoso

A medicação mais utilizada para adultos com resistência insulínica é a metformina, mas não há evidências científicas de eficácia e segurança no tratamento para a faixa etária pediátrica. Em casos selecionados, especialmente para adolescentes (>10 anos), pode-se avaliar o uso.

Metformina

Dose recomendada: quando utilizada, deve-se iniciar com uma dose baixa (250mg a 500mg/dia), de preferência ingerida junto com alimentos, para evitar desconforto gástrico. Se preciso, pode-se aumentar a dose gradualmente ao longo de três a quatro semanas.^{12,13}

Dose máxima:

10 a 16 anos: 2.000mg/dia;

> 17 anos: 2.500mg a 3.000mg/dia;

Apresentação: comprimidos de 500mg, 750mg, 850mg, 1.000mg;

Metformina de liberação lenta: metformina XR 500mg, metformina XR 1.000mg.

Efeitos adversos: sintomas gastrointestinais (náuseas, dor ou desconforto epigástrico), diminuição da vitamina B12 e, raramente, acidose láctica.

15. DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCOÓLICA

Definições:

A obesidade é um fator de risco importante para o desenvolvimento da doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), termo que abrange um amplo espectro de doenças, cada vez mais comumente observadas, incluindo: esteatose hepática simples, esteatohepatite não alcoólica (EHNA), com ou sem fibrose, e cirrose. Cerca de 90% dos pacientes com DHGNA apresentam índice de massa corporal (IMC) maior que o percentil 90 para idade e sexo. O diagnóstico da DHGNA requer: evidência de esteatose hepática por exames de imagem; ausência de consumo de álcool e exclusão de outras doenças hepáticas crônicas, como hemocromatose, hepatites virais, Doença de Wilson e deficiência de alfa-1-antitripsina.¹⁴

A esteatose simples ocorre quando pelo menos 5% das células do fígado apresentam-se com infiltração gordurosa micro ou macrovesicular, sem sinais de inflamação.¹⁴

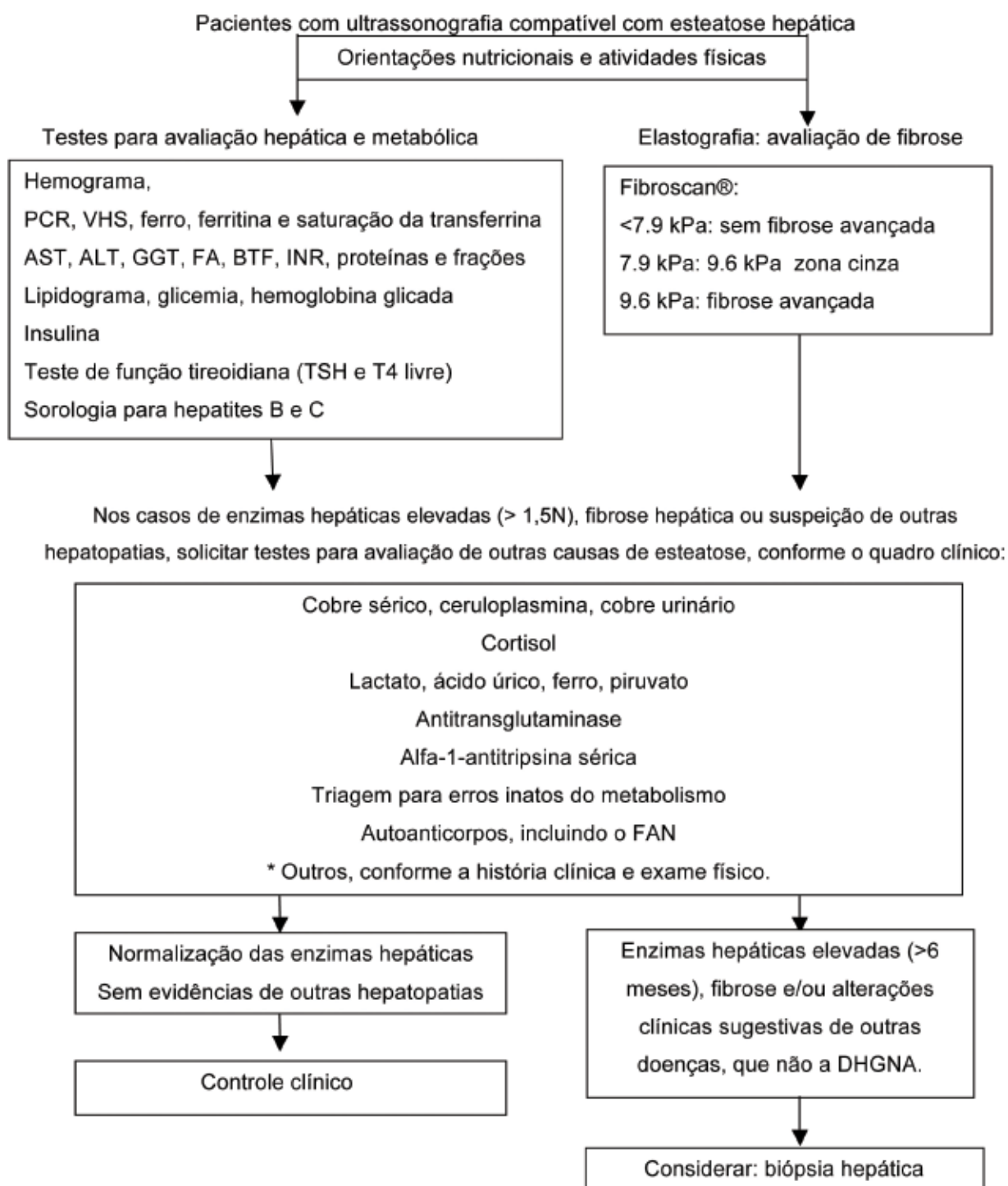
A EHNA constitui um processo em que existe inflamação associada à esteatose, podendo haver variados graus de fibrose, evolução para cirrose e carcinoma hepatocelular. O diagnóstico de EHNA baseia-se na histologia hepática, sendo classificado em:¹⁵

Tipo 1: assemelhando-se ao padrão adulto, caracterizada por esteatose com inflamação lobular e degeneração baloniforme, com ou sem fibrose perissinusoidal e sem inflamação portal, observada em 17% dos casos;

Tipo 2: é o padrão predominante descrito em crianças (51%), caracterizada por esteatose hepatocelular macrovesicular com inflamação portal, com ou sem fibrose portal, na ausência de balonização e fibrose perissinusoidal.¹⁵

A seguir encontram-se delineadas as abordagens diagnósticas e terapêuticas dos pacientes com DHGNA.

Abordagem diagnóstica da DHGNA



ALT: Alanina Aminotransferase. AST: Aspartato Aminotransferase. BTF: Bilirrubinas Totais e Frações. DHGNA: Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica. FA: Fosfatase Alcalina. FAN: Anticorpo Anti Nuclear. GGT: Gamaglutamiltransferase. kPa: kilo Pascals. INR: International Normalized Ratio. PCR: Proteína C Reativa. T4 livre: Tetraiodotironina livre. TSH: Tyroid Stimulating Hormone. VHS: Velocidade de Hemossedimentação.

Indicação de biópsia hepática:

- **Crianças > 3 anos e < 10 anos:** sem evidências de outras doenças hepáticas e com alterações hepáticas persistentes.
- **Crianças > 10 anos:** se após três a seis meses de intervenção houver alterações hepáticas persistentes (> 6 meses), mesmo após mudança do estilo de vida e redução do IMC, bem como se houver indícios clínicos de outras doenças.

Obs.: crianças < 3 anos: deve-se avaliar, em primeiro lugar, a possibilidade de outras doenças genéticas/metabólicas, pois, nesta faixa etária, a DHGNA é pouco provável.¹⁶

Abordagem terapêutica

A primeira linha do tratamento da DHGNA na faixa etária pediátrica é a mudança do estilo de vida, com orientação dietética e prática de atividade física. Nesses casos, a perda de peso associa-se à diminuição do triglicerídeo hepático, à melhora da sensibilidade à insulina e ao aumento dos níveis séricos da adiponectina. O tratamento farmacológico não tem efeito comprovado, estando reservado para casos selecionados de EHNA. As medicações utilizadas são:¹⁷

- Vitamina E, como antioxidante, para pacientes com NASH confirmado ou para aqueles nos quais a mudança do estilo de vida não apresentou resultados satisfatórios. A vitamina E não é recomendada para o tratamento de NASH em pacientes diabéticos, naqueles com DHGNA sem biópsia hepática, cirrose por NASH ou cirrose criptogênica.¹⁸ Apresentação comercial: cápsula com 400mg de vitamina E.
- Ácido ursodesoxicólico, se houver aumento das enzimas hepáticas (GGT) e/ou evidências de acometimento biliar na biópsia hepática. Posologia: 10mg a 20mg/kg/dia (máximo de 900mg/dia).¹⁹

Apresentação comercial: comprimidos de 50mg, 150mg e 300mg.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para população brasileira*. 2ª ed., 2014. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/Guia-Alimentar-para-a-pop-brasiliera-Miolo-PDF-Internet.pdf>>. Acesso em : 9 de maio 2016.
2. INSTITUTE OF MEDICINE. *Dietary reference intakes for calcium and vitamin D*. Washington, D.C: The National Academies Press, pgs. 293, 2011.
3. 3. MUNNS, C. F.; SHAW, N.; KIELY, M. ; et al. *Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets*. J. Clin. Endocrinol. Metab., v.101, n. 2, pgs. 394-415, 2016.
4. HOLICK, M.F.; BINKLEY, N.C.; BISCHOFF-FERRARI H.A. et al. Endocrine Society. *Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline*. Clin, Endocrinol. Metab, v. 96, n. 7, pgs.1911-1930, 2011.
5. ROSS, J. L. *Statins in the Management of Pediatric Dyslipidemia*. J. Pediatr. Nurs, pii: S0882-5963(16)30138-5. doi: 10.1016/j.pedn.2016.07.004. [Epub ahead of print]. Aug, 2016.
6. WIEGMAN, A.; GIDDING, S.S.; WATTS, G.F. et al. *European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Familial hypercholesterolaemia in children and adolescents: gaining decades of life by optimizing detection and treatment*. Eur. Heart J. v. 36, n. 36, pgs. 2425-2437, 2015.
7. BIALO, S.R.; BONEY, C.M. *Screening and Treatment of Common Lipid Disorders in Adolescents*. Adolesc. Med. State Art Rev. v. 26, n. 2, pgs. 364-381, 2016.
8. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents. *Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report*. Pediatrics, v. 128, S5, pgs. S213–S256, 2011.
9. TOBISCH, B.; BLATNICZKY, L.; BARKAI, L. *Cardiometabolic risk factors and insulin resistance in obese children and adolescents: relation to puberty*. Pediatr. Obes. v.10, n1, pgs. 37-44,2015.
10. KAMBOJ, M.K.; REPASKE, D.R. *Metabolic Syndrome in Adolescents*. Adolesc. Med. State Art Rev. v. 25, n. 2, pgs. 438-454, Aug. 2014.
11. WEISS, R.; BREMER, A.A.; LUSTIG, R.H. *What is metabolic syndrome, and why are children getting it?* Ann NY Acad. Sci, v. 1281, pgs. 123-140,2013.
12. D'ADAMO.E.; SANTORO, N.; CAPRIO, S. *Metabolic syndrome in pediatrics: old concepts revised, new concepts discussed*. Curr. Probl., Pediatr. Adolesc. Health Care, v. 43, n.5, pgs.114-123, 2013.
13. KURSAWE, R.; SANTORO, N. *Metabolic syndrome in pediatrics*. Adv. Clin. Chem., v.65, pgs. 91- 142, 2014.

14. VAJRO, P. et al. *Diagnosis of nonalcoholic fatty liver disease in children and adolescents: position paper of the ESPGHAN Hepatology Committee*. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., v. 54. n. 5, pgs. 700-713, may. 2012.
15. GOYAL, N. P.; SCHWIMMER, J.B. *The Progression and Natural History of Pediatric Nonalcoholic Fatty Liver Disease*. Clin. Liver. Dis., v. 20, pgs. 325–338, 2016.
16. CHALASANI, N. et al. *The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the American Gastroenterological Association*. Hepatology, v. 55, pgs. 2005-2023, june, 2012.
17. VORE, S. et al. *Multidisciplinary Clinical Program Is Effective in Stabilizing BMI and Reducing Transaminase Levels in Pediatric Patients With NAFLD*. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., v.57, pgs.119-123, February, 2013.
18. PACANA, T.; SANYAL, A.J. *Vitamin E and nonalcoholic fatty liver disease*. Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care, v.15, pgs.641–648, 2012.
19. NOBILI, V. et al. *Role of Docosahexaenoic Acid Treatment in Improving Liver Histology in Pediatric Nonalcoholic Fatty Liver Disease*. Plos One, v.9, n. 2, pgs.1-14, February, 2014.

