

PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA

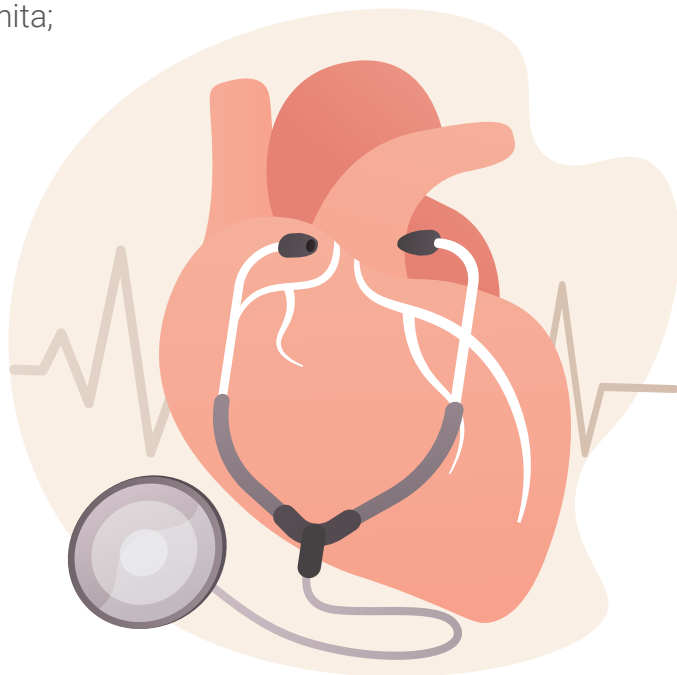


Neste conteúdo iremos abordar:

- 1- Prevalência de cardiopatias congênitas em crianças;
- 2- Desnutrição em crianças com cardiopatia congênita;
- 3- Importância da Terapia Nutricional.

A cardiopatia congênita pode ser definida como uma “anormalidade estrutural macroscópica do coração ou dos grandes vasos intratorácicos, com repercussões funcionais significantes ou potencialmente significantes”.^{1,2}

Essa condição tem etiologia multifatorial e pode ser decorrente da interação entre predisposição genética e fatores ambientais intrauterinos (como uso de drogas ilícitas), ou ainda entre fatores pós-natal e anormalidades hemodinâmicas.³



PREVALÊNCIA DE CARDIOPATIAS CONGÊNITAS EM CRIANÇAS

As cardiopatias congênitas podem ser divididas em 2 grupos: acianogênicas e cianogênicas. Essa classificação é feita de acordo com a repercussão hemodinâmica, sendo que:^{3,4}

CARDIOPATIAS ACIANOGENICAS

São aquelas nas quais **não há** mistura de fração oxigenada e não oxigenada na circulação sistêmica

CARDIOPATIAS CIANOGENICAS

São aquelas nas quais **há** mistura de fração oxigenada e não oxigenada na circulação sistêmica

Estudos apontam que enquanto as cardiopatias congênitas acianogênicas são as mais prevalentes, as cianogênicas apresentam uma alta mortalidade, principalmente nos primeiros dias de vida, por terem uma maior repercussão hemodinâmica.⁵

É válido mencionar que as cardiopatias congênitas respondem por 40% dos casos de todos os defeitos congênitos, dessa forma, considerada uma das malformações mais prevalentes, sendo que sua incidência é de 4 a 19 entre 1.000 nascidos vivos.⁶

Em países desenvolvidos, estima-se que malformações cardíacas são a principal causa de mortalidade infantil, sendo responsáveis por 1/5 das mortes.⁷

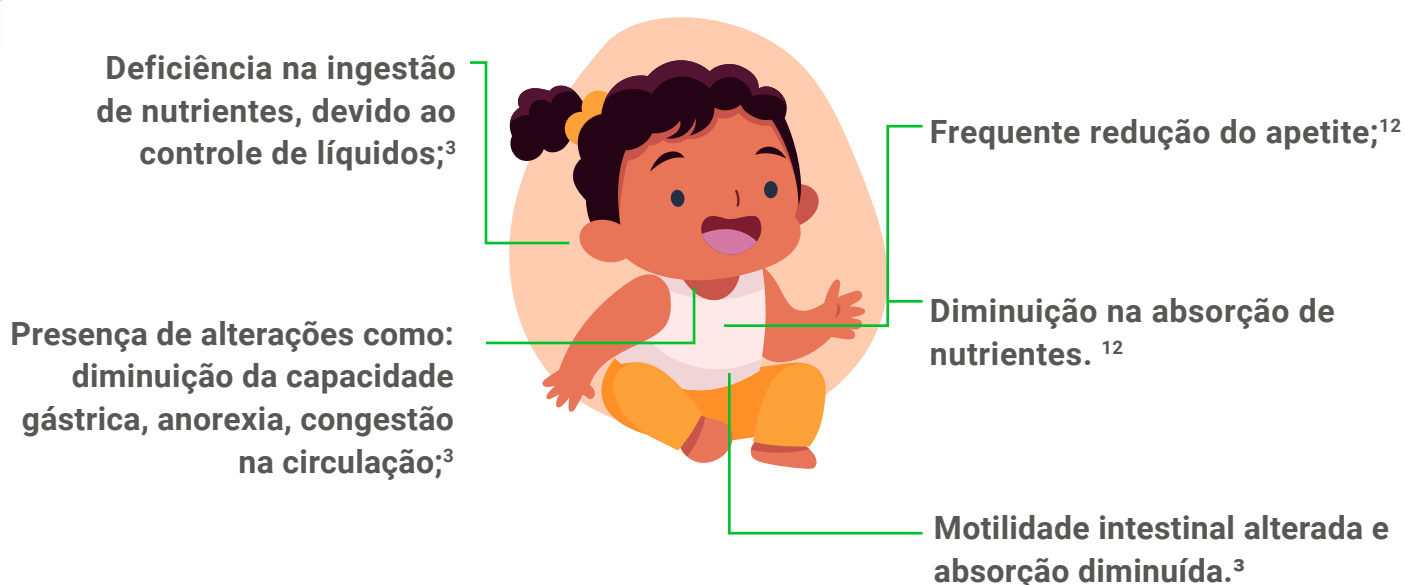


No Brasil, cerca de **19% das mortes** de crianças com menos de 1 ano foram causadas por cardiopatias congênitas, tornando-se então, a **2ª principal causa** de óbito nessa faixa etária.⁸

DESNUTRIÇÃO EM CRIANÇAS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA

O quadro de cardiopatia congênita em crianças geralmente está associado à desnutrição. Estudos apontam que, de acordo com a amostra e com a metodologia para avaliação do estado nutricional, a prevalência de desnutrição pode atingir de **24% a 90% dos pacientes pediátricos**.⁹⁻¹¹

O quadro de desnutrição apresentado por grande parte dessa população, pode ser em decorrência de diferentes causas, tais como:³



Todos esses fatores interferem no consumo alimentar, fazendo com que permaneça abaixo das recomendações, influenciando assim no estado nutricional da criança, levando ao comprometimento das reservas de energia e de proteínas.³

Além disso, sabe-se que crianças portadoras de cardiopatias congênitas também apresentam elevado gasto energético, devido às condições clínicas provocadas pelas alterações cardíacas.¹³

A partir do quadro de desnutrição, podem surgir complicações, tais como:¹³



Perda de massa magra, afetando o coração e os músculos respiratórios



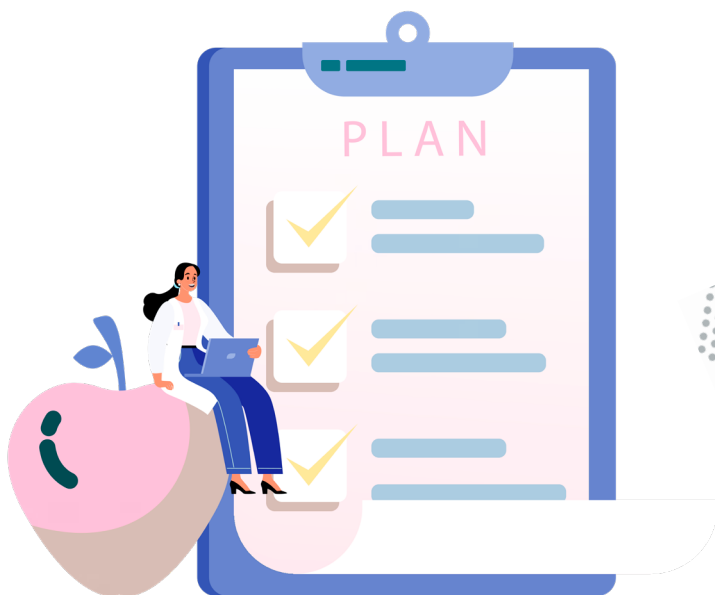
Comprometimento das funções miocárdica e ventilatória



Alteração na cicatrização e na resposta imune

IMPORTÂNCIA DA TERAPIA NUTRICIONAL

Visto isso, nota-se que intervenções que visem a manutenção ou recuperação do estado nutricional são essenciais, visando um melhor prognóstico para a criança com cardiopatia congênita. É importante ressaltar que a terapia nutricional mais adequada deve ser avaliada juntamente com equipe multidisciplinar e deve considerar aspectos como: idade, tipo de cardiopatia congênita, gravidade e estágio de tratamento.



A **terapia nutricional enteral** é indicada para muitos casos, considerando o cansaço que esses pacientes sentem ao se alimentar via oral, o que dificulta o atingimento das necessidades nutricionais.¹³⁻¹⁶

Já as recomendações recentes para crianças moderadamente desnutridas sugerem uma ingestão calórica de 90-110 kcal/kg/dia, garantindo uma ingestão de proteína enteral de pelo menos 1,5g/kg/dia para evitar um balanço proteico negativo.¹⁴



Um ponto relevante é em relação ao aporte proteico. A perda de proteína é frequentemente associada às cardiopatias congênitas, particularmente após o tratamento cirúrgico. Isso porque as proteínas são necessárias para o reparo e crescimento dos tecidos e facilitam a cicatrização de feridas, modulam as respostas inflamatórias e preservam a massa muscular esquelética.¹⁶ Assim, uma ingestão proteica que evite um balanço proteico negativo é padrão para pacientes saudáveis e, por isso, recomenda-se a administração de 1,5 g/kg/dia para lactentes e 0,8 g/kg/dia para crianças.¹⁵

Além disso, fórmulas contendo peptídeos **hidrolisados de proteína do soro do leite** podem ser usadas em casos de intolerância a proteínas inteiras.¹⁵

Quanto aos micronutrientes, **zinco e vitamina D** devem ser administrados sempre que uma deficiência for diagnosticada.¹⁵

Quanto aos **lipídios**, a ingestão desse nutriente não deve exceder 3 g/kg/dia e as doses devem ser modificadas monitorando os níveis de triglicerídeos, sendo que a utilização de

fórmulas contendo TCM no período pré-operatório pode ser considerada.^{13,14,16}

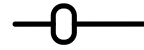
Para uma criança que se encontra em **período pré-operatório**, as recomendações, em geral, são: ¹⁴



Início de dieta enteral dentro de 24 horas após a admissão hospitalar;



Ingestão de fórmula de 10 a 20 mL/kg/dia por alguns dias, visando aumentar a ingestão enteral em 20 a 30 mL/kg/dia até atingir a meta de volume;



A dieta enteral nesse momento deverá ser fornecida como alimentação enteral mínima, visando evitar efeitos colaterais indesejados;



Oferecer diferentes aportes de energia e nutrientes (90 a 150 kcal/kg/dia e 1,5 a 4 g/kg/dia de proteínas), de acordo com o padrão de crescimento.

Ressalta-se que muitos estudos ainda debatem a questão da alimentação no período pré-operatório, mas pesquisas envolvendo essa população mostraram que a nutrição adequada antes da intervenção cirúrgica pode levar aos seguintes benefícios: ¹⁴



**HEMODINÂMICA
PÓS-OPERATÓRIA
MAIS ESTÁVEL;**



**MELHOR
TOLERÂNCIA
ALIMENTAR;**



**MELHOR
CICATRIZAÇÃO
DE FERIDAS;**



**MENOR DURAÇÃO
DA VENTILAÇÃO
MECÂNICA;**



**MENOR TEMPO PARA ATINGIR CALORIAS
COMPLETAS;**



MENOR TEMPO DE INTERNAÇÃO.

Já no pós-operatório, é comum que os pacientes tenham esternotomia aberta por vários dias e apresentem complicações extracardíacas, como: insuficiência respiratória, quilotórax, insuficiência renal e comprometimento neurológico, levantando preocupações quanto à alimentação enteral. ¹⁴

Contudo ainda existem poucos estudos que estabelecem um protocolo para alimentação da criança com cardiopatia congênita após a cirurgia. ¹⁴

Considerando os desafios do **período pós-operatório**, alguns estudos que avaliaram a terapia nutricional nesse momento do quadro demonstraram:¹⁴



TEMPO MÉDIO DE INÍCIO DA TERAPIA NUTRICIONAL DE **2 DIAS DE PÓS-OPERATÓRIO** (COM UM INTERVALO DE 1 A 4 DIAS)



O USO DE UMA **FÓRMULA ENTERAL** PEDIÁTRICA QUE ESTEJA ADAPTADA EM RELAÇÃO A FONTE CALÓRICA E PROTEICA CONTRIBUEM EM UM ALCANCE MAIS RÁPIDO DA META NUTRICIONAL, GANHO DE PESO E AUMENTO DOS NÍVEIS SÉRICOS DE ALBUMINA E AMINOÁCIDOS.

Quadros de crianças portadoras de cardiopatias congênitas são um verdadeiro desafio para toda a equipe multidisciplinar, mas entender sua fisiologia, bem como as necessidades conforme o caso é essencial para que se implemente uma terapia nutricional adequada, o que pode contribuir de forma significativa para o manejo da cardiopatia, reduzindo assim, a chance de complicações e melhorando parâmetros como a desnutrição e o tempo de internação.



NÃO CONTÉM GLÚTEN

NUTRIÇÃO QUE
COMPLETA

NOTA IMPORTANTE: A nutrição ideal para mães e bebês durante os primeiros 1.000 dias de vida é fundamental para a saúde ao longo da vida. Acreditamos que o aleitamento materno é a melhor opção para o lactente proporcionando benefícios nutricionais, de proteção contra doenças e afetivos, demonstrando sua superioridade quando comparado aos seus substitutos. É fundamental que a gestante e a nutriz tenham uma alimentação equilibrada e saudável durante a gestação e amamentação, para apoiar uma gravidez saudável e preparar e manter a lactação. A amamentação é recomendada de forma exclusiva até o 6º mês de vida e sua manutenção é indicada até os 2 anos de idade ou mais. O uso desnecessário de mamadeiras, bicos e chupetas, bem como a introdução desnecessária ou inadequada de alimentos artificiais e de demais alimentos e bebidas, devem ser desencorajados, pois podem prejudicar o aleitamento materno e a saúde do lactente, além de dificultar o retorno à amamentação. Caso a mãe opte por não amamentar e decida utilizar outros alimentos ou substitutos do leite materno, ela deve receber orientações sobre as instruções de preparo dos produtos. Fórmulas infantis para necessidades dietoterápicas específicas devem ser utilizadas sob supervisão médica, após a consideração de todas as opções de alimentação, incluindo a amamentação. Seu uso continuado deve ser avaliado caso-a-caso considerando o progresso do bebê. É importante garantir a adequada higienização e esterilização de mamadeiras e utensílios, e o uso de água previamente fervida para evitar prejuízos à saúde do bebê. A mãe deve estar ciente das implicações econômicas e sociais do não aleitamento ao seio. O leite materno não é somente o melhor, mas também o mais econômico alimento para o bebê, e o uso de seus substitutos aumenta significativamente os custos no orçamento familiar. É importante que a família tenha uma alimentação equilibrada e que, no momento da introdução de alimentos complementares, respeitem-se os hábitos educativos e culturais para a realização de escolhas alimentares saudáveis. Como bebês crescem em ritmos diferentes, os profissionais de saúde devem orientar pais e responsáveis sobre o momento apropriado para iniciar a alimentação complementar.

Em conformidade com a Lei 11.265/06 e regulamentações subsequentes; e com o Código Internacional de Comercialização dos Substitutos do Leite Materno da OMS (Resolução WHA 34:22, maio de 1981)."



CONHEÇA ESSA HISTÓRIA ILUSTRADA

Referências: 1. Mitchell SC, Korones SB, Berendes HW. Congenital heart disease in 56,109 births. Incidence and natural history. *Circulation* 1971; 43:323-32. 2. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39:1890-900. 3. Vieira TCL, Trigo M, Alonso RR, Ribeiro RHC, Cardoso MRA, Cardoso ACA et al. Avaliação do Consumo Alimentar de Crianças de 0 a 24 Meses com Cardiopatia Congênita. *Arq Bras Cardiol* 2007; 89(4):197-203. 4. Lima ZS, França CN, Juliano Y, Amaral JB, Colombo-Souza P, Lopes LA. Avaliação do peso corporal em portadores de cardiopatias congênitas. *ConScientiae Saúde*, 2013;12(4):555-562. 5. Pinheiro DGM, Pinheiro CHJ, Marinho MJF. Comprometimento do desenvolvimento pondo-estatural em crianças portadoras de cardiopatias congênitas com shunt cianogênico. *RBPS*. 2008; 21(2): 98-102. 6. Rosa RCM, Rosa RFM, Zen PRG, Paskulin GA. Cardiopatias congênitas e malformações extracardíacas. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(2):243-51. 7. Amorim LFP, Pires CAB, Lana AMA, Campos AS, Aguiar RALP, Tibúrcio JD, Siqueira AL, Mota CCC, Aguiar MJB. Presentation of congenital heart disease diagnosed at birth: analysis of 29,770 newborn infants. 2008; 84(1): 83-90. 8. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde: Nascidos Vivos Brasil. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>. 9. American Heart Association. 2017. Disponível em: <http://www.heart.org/HEARTORG/>. Acesso em Outubro/22. 10. Vieira TCL, Trigo M, Alonso RR, Ribeiro RHC, Cardoso MRA, Cardoso ACA, et al. Assessment of food intake in infants between 0 and 24 months with congenital heart disease. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(6):624-8. 11. Nakagawa M, Hara M, Oshima H, Shibamoto Y, Mizuno K, Asano M. Comparison of 16-multidetector-row computed tomography and angiocardiology for evaluating the central pulmonary artery diameter and pulmonary artery index in children with congenital heart disease. *Radiat Med*. 2008;26(6):337-42. 12. Araujo SHA, Guterres AS, Barbosa SNAA, Pinho PM, Torres RS, Marinho JLS et al. Aplicação da triagem de risco nutricional em crianças e adolescentes hospitalizados com cardiopatia congênita. *Demetra*. 2020;15:e42004. 13. Monteiro FPM, Araújo TL, Lopes MVO, Chaves DBR, Beltrão BA, Costa AGS. Estado nutricional de crianças com cardiopatias congênitas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(6):1-9. 14. Martini S, Beghetti I, Annunziata M, Aceti A, Galletti S, Ragni L, Donti A, Corvaglia L. Enteral Nutrition in Term Infants with Congenital Heart Disease: Knowledge Gaps and Future Directions to Improve Clinical Practice. *Nutrients*. 2021;13(3): 932-945. 15. Luca AC, Miron IC, Mindru DE, Curpan AS, Stan RC, Tarca E et al. Optimal Nutrition Parameters for Neonates and Infants with Congenital Heart Disease. *Nutrients*. 2022; 14, 1671. 16. Salvatori G, de Rose DU, Massolo AC, Patel N, Capolupo I, Giliberti P, Evangelisti M et al. Current Strategies to Optimize Nutrition and Growth in Newborns and Infants with Congenital Heart Disease: A Narrative Review. *J Clin Med*. 2022;11(7):1841.



Conheça a loja virtual de Nestlé Health Science

www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé HealthScience

Plataforma de atualização científica de Nestlé Health Science

www.avantenestle.com.br

NHS23.0294

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

AvanteNestlé **avantenestlebr** **AvanteNestléBR**

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

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

