

CÂNCER INFANTOJUVENIL

Informação que pode transformar vidas



SOBRE ESTA CARTILHA

Informação que pode transformar vidas

Embora o câncer infantojuvenil apresente uma incidência significativamente menor quando comparado aos casos de câncer em adultos, sua importância não pode ser medida apenas pelos números. Apesar de menos frequente, o câncer infantojuvenil exige atenção especial, principalmente porque, na maioria dos casos, não está relacionado aos hábitos de vida ou a fatores de risco externos conhecidos. Muitos desses tumores estão associados a alterações genéticas que ocorrem durante o desenvolvimento.

É justamente por isso que a informação se torna uma importante ferramenta de proteção.

Anualmente, a campanha Setembro Dourado, promovida pela Confederação Nacional de Instituições de Apoio e Assistência à Criança e ao Adolescente com Câncer (CONIACC), tem como propósito ampliar a conscientização sobre o câncer infantojuvenil, seus sinais e sintomas e, principalmente, sobre a importância de buscar atendimento diante de manifestações persistentes ou incomuns.

A conscientização não deve estar restrita aos profissionais da saúde. Professores, educadores, profissionais da assistência social, cuidadores, agentes comunitários, profissionais que trabalham com crianças e adolescentes e, sobretudo, pais e responsáveis também podem desempenhar um papel fundamental na identificação de sinais que merecem investigação.

Nesse contexto, a Casa de Apoio Aura, instituição sediada em Belo Horizonte, que acolhe crianças e adolescentes procedentes de todos os municípios de Minas Gerais que vêm à capital para realizar tratamento oncológico, une-se à mobilização para a conscientização sobre o câncer infantojuvenil.

Com o propósito de contribuir para a disseminação do conhecimento e fazer com que essa informação alcance um número cada vez maior de pessoas, a Casa Aura apresenta esta cartilha, elaborada para oferecer informações básicas, objetivas e necessárias a todos aqueles que, em suas atividades diárias, convivem e cuidam de crianças e adolescentes.

Nosso objetivo é que cada leitor, munido de informação, possa se tornar também um agente de conscientização.

Reconhecer sinais de alerta, valorizar mudanças persistentes no estado de saúde da criança ou do adolescente e orientar a família para que procure avaliação profissional podem contribuir para que o diagnóstico seja realizado de forma mais rápida e o tratamento seja iniciado oportunamente.

No câncer infantojuvenil, informação pode significar tempo. E tempo pode significar uma oportunidade maior de tratamento, remissão e cura.

Por isso, a CASA DE APOIO AURA convida você a conhecer, compartilhar e multiplicar esta informação.

Porque quando mais pessoas sabem o que observar, mais crianças podem ter a oportunidade de receber o diagnóstico e o tratamento no tempo certo.

SOBRE O CÂNCER PEDIÁTRICO

O câncer pediátrico representa a segunda causa de morte em crianças de 1 a 14 anos nos Estados Unidos (depois de acidentes) e a quarta causa em adolescentes de 15 a 19 anos. A sobrevida global de 5 anos tem melhorado notavelmente, alcançando 85% nas crianças e 87% em adolescentes com diagnósticos realizados entre 2014 e 2020 comparado com 58% e 68% respectivamente na década de 1970.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), são estimados aproximadamente 7.930 casos novos de câncer por ano em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos no Brasil no triênio 2023-2025, correspondendo a uma taxa de incidência de 134,8 casos por milhão nessa faixa etária. A incidência varia entre as regiões do país, sendo mais elevada na Região Sul (152,3 casos por milhão) e menor na Região Norte (99,6 casos por milhão).

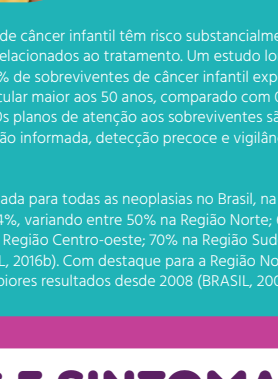
TIPOS MAIS COMUNS

- No Brasil, os tipos mais comuns de câncer em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos são:
- **Leucemias:** aproximadamente 26% dos casos;
 - **Linfomas:** aproximadamente 14% dos casos;
 - **Tumores do Sistema Nervoso Central (SNC):** aproximadamente 13% dos casos;
 - **Tumores de partes moles:** aproximadamente 5,4% dos casos;
 - **Tumores ósseos:** aproximadamente 5,8% dos casos;
 - **Tumores de células germinativas:** aproximadamente 4,9% dos casos;
 - **Tumor de Wilms (nefroblastoma):** aproximadamente 3,2% dos casos;
 - **Neuroblastoma:** aproximadamente 2,9% dos casos;
 - **Retinoblastoma:** aproximadamente 1,5% dos casos.

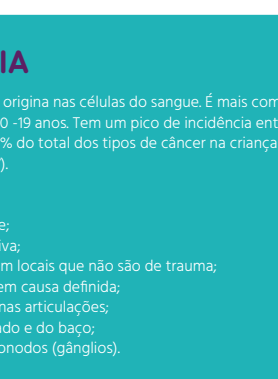
As leucemias constituem o grupo mais frequente de neoplasias na infância e adolescência, seguidas pelos linfomas e pelos tumores do sistema nervoso central. Juntos, esses três grupos representam mais da metade dos casos de câncer infantojuvenil no país.

Dados de um estudo intercontinental mostram os seguintes dados:

(A) Fig. 3 Ensaios clínicos intercontinentais (n=182)



(B) Fig. 3 Ensaios clínicos que investigam neoplasias hematológicas (n=70)



© Fig. 3 Ensaios clínicos que investigam neoplasias sólidas (n=103)

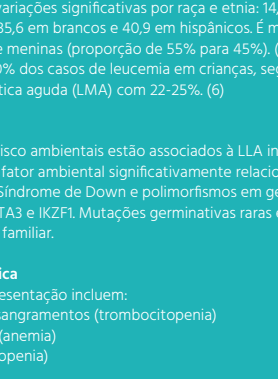


Fig. 3 (A)(B)(C) Proporção dos ensaios clínicos intercontinentais que investigam diferentes tipos de neoplasias.

Colaboração intercontinental em ensaios clínicos para crianças e adolescentes com câncer — uma revisão sistemática do ACCELERATE. Cancer Medicine, 30 de novembro de 2021 (4).

TAXAS DE SOBREVIVÊNCIA POR TIPO DE CÂNCER (1)

A sobrevivência varia substancialmente segundo o tipo de câncer:

- **Mais alta:** retinoblastoma (>97%), linfoma de Hodgkin (>96%), tumor de Wilms(>89%) e leucemia linfoblástica aguda (92% em crianças e 76% em adolescentes).
- **Intermediária:** neuroblastoma (82-86%, tumores cerebrais malignos (75-78%), linfoma não Hodgkin (87%).
- **Mais baixa:** tumores hepáticos (79% em crianças, 53% em adolescentes), osteossarcoma (~71%, rabdomiossarcoma (66% em crianças e 53% em adolescentes).

INCIDÊNCIAS E TENDÊNCIAS

A mortalidade por câncer pediátrico tem diminuído continuamente desde 1970, com reduções de 70% em crianças e 63% em adolescentes até 2020-2022(1). Este progresso reflete principalmente as reduções dramáticas em mortalidade por leucemia (83% em crianças e 73% em adolescentes), conseguidas mediante a otimização de regimes quimioterápicos estabelecidos e com desenvolvimento de novas terapias. (1) As taxas de remissão para leucemia linfoblástica aguda alcançou 90-100%. Sem dúvidas, o progresso em adolescentes tem sido mais lento

devido a diferenças em biologia tumoral, inclusão em ensaios clínicos, protocolos de tratamento e adesão ao tratamento. (1)

No Brasil, o Ministério da Saúde desenvolveu a iniciativa de um Plano Nacional de Prevenção e Controle do Câncer Infantojuvenil, fazendo parte de um plano global da Organização Mundial da Saúde (OMS) que visa uniformizar as taxas de sobrevivência no país, centrando em três eixos: diagnóstico precoce, garantia de tratamento e melhoria do registro de câncer.

SINAIS E SINTOMAS DAS DOENÇAS MAIS FREQUENTES

LEUCEMIA

É um câncer que se origina nas células do sangue. É mais comum em todas as faixas etárias entre 0-19 anos. Tem um pico de incidência entre 1-4 anos. Corresponde a 25,6% do total dos tipos de câncer na criança e adolescente no Brasil (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Febre persistente;
- Palidez progressiva;
- Manchas roxas em locais que não são de trauma;
- Sangramentos sem causa definida;
- Dor nos ossos e nas articulações;
- Aumento do fígado e do baço;
- Aumento de linfonodos (gânglios).

A leucemia linfoblástica aguda é o subtipo predominante, correspondendo a 66-78% dos casos.

Epidemiologia

A incidência de LLA nos estados Unidos é de aproximadamente 30 casos por milhão de pessoas com menos de 20 anos, com pico entre 3 a 5 anos. A doença apresenta variações significativas por raça e etnia: 14,8 casos por milhão em negros, 35,6 em brancos e 40,9 em hispânicos. É mais frequente em meninos do que meninas (proporção de 55% para 45%). (5). Globalmente a LLA representa 70% dos casos de leucemia em crianças, seguida pela leucemia mieloblástica aguda (LMA) com 22-25%. (6)

Fatores de Risco

Poucos fatores de risco ambientais estão associados à LLA infantil. A radiação ionizante é o único fator ambiental significativamente relacionado. (7) Fatores genéticos incluem Síndrome de Down e polimorfismos em genes como ARID5B, CEBPE, GATA3 e IKZF1. Mutações germinativas raras em PAX5 e ETV6 estão ligadas à LLA familiar.

Apresentação Clínica

Os sintomas de apresentação incluem:

- Hematomas ou sangramentos (trombocitopenia)
- Palidez e fadiga (anemia)
- Infecções (neutropenia)
- Febre
- Hepatoesplenomegalia (presente em mais de 60% dos casos)
- Linfadenopatia
- Infiltração leucêmica do sistema nervoso central ou em testículos

Tratamento

O tratamento da LLA infantil consiste em várias fases ao longo de 2 – 3 anos:

- Indução (4 – 6 semanas): inclui glicocorticoides, vincristina, asparaginase, uso opcional de antraciclina e quimioterapia intratecal. Quase todos os pacientes atingem remissão.
- Consolidação (6 – 8 meses): quimioterapia combinada intensiva para consolidar a remissão e prevenir leucemia do SNC. Inclui metotrexato administrado por infusão intravenosa curta ou em altas doses por 24 horas seguindo de ácido folínico.
- Intensificação tardia: fase de 8 semanas baseada no protocolo Berlin-Frankfurt- Munster
- Manutenção (18 – 30 meses) Terapia de baixa intensidade com mercaptopurina ou tioguanina oral diária e metotrexato oral semanal.

Alguns regimes incluem pulsos periódicos de glicocorticoides e vincristina.

Prognóstico

A taxa de sobrevivência aumentou dramaticamente de menos de 10% na década de 1960 para 90% atualmente. (6) Este progresso resulta de melhorias no cuidado de suporte, estratificação do tratamento baseada no risco de recaída, características biológicas das células leucêmicas e resposta precoce ao tratamento. A sobrevida em 5 anos é de aproximadamente 85-90% na LLA Pediátrica. A adesão à terapia de manutenção é crítica: 20% dos pacientes tem adesão inferior a 90% e a baixa adesão está associada a um risco de recaída quatro vezes maior.

Segundo o INCA, a estimativa de casos entre 2023-2025 são de 7.930 casos de câncer em crianças na faixa etária de 0-19 anos. A incidência varia de acordo com as regiões do país, sendo a maior na região sul e a menor na região norte.

LINFOMA

Câncer oriundo de células do Sistema Linfático (por exemplo, no sistema linfático temos aqueles gânglios que comumente chamamos de "inguias"). Estão entre os três grupos de cânceres mais comuns na faixa etária pediátrica. Corresponde a 13,1% do total do total dos tipos de câncer na criança e adolescente no Brasil (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Surgimento de caroços ou aumento dos gânglios em qualquer parte do corpo (sem inflamação associada), de crescimento progressivo;
- Quando oriundo da região do tórax, poderá ter falta de ar, tosse seca persistente com ou sem inchaço local e circulação do sangue visível;
- Quando oriundo em região abdominal, poderá ter dor e inchaço, com aparecimento de uma massa de crescimento rápido na maioria das vezes.

TUMOR DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Tumor oriundo das células do cérebro. Tem um pico de incidência entre 1-4 anos. Corresponde a 13,3% do total dos tipos de câncer na criança e no adolescente no Brasil (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Convulsões em crianças sem histórico prévio desta alteração;
- Estrabismo em crianças que não tinham previamente;
- Dor de cabeça intensa e persistente;
- Vômitos persistentes;
- Mudança de comportamento;
- Aumento anormal do perímetro cefálico (cabeça em criança menor que 1 ano).

TUMORES ÓSSEOS

Tumores oriundos das células do osso. Os tipos mais comuns são chamados de Osteossarcoma ou Sarcoma de Ewing. Acomete a faixa etária entre adolescente e adultos jovens. O pico de incidência entre 15-19 anos. Corresponder a 5,8% do total dos tipos de câncer na criança e adolescente no Brasil (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Dores em membros ou em ossos, podendo ter história prévia de trauma;
- Inchaço no local podendo ter calor e vermelhidão.

TUMOR DE PARTES MOLES

Tumor de células de certos tecidos como músculo, gordura, nervos, vasos sanguíneos e outros. O tipo mais comum é denominado de Rabdomiossarcoma que é um tumor de células oriundas do músculo. Tem dois picos de maior incidência, 1-4 anos e na puberdade, 12 a 19 anos. Corresponde a 5,4% do total dos tipos de câncer na criança e adolescente no Brasil (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Os sinais e sintomas dependem do local acometido.
- Aumento nas partes moles em qualquer parte do corpo. O local mais acometido é a cabeça e pescoço;
- Sangramento vaginal na menina, podendo exteriorizar a tumoração;
- Protusão do olho (crescimento do olho para fora da cavidade orbitária).

TUMOR DE CÉLULAS GERMINATIVAS

Tumor que tem origem de células embrionárias ou gonadais. Representam 4,9% do total dos tipos de câncer em crianças e adolescentes. Apresenta dois picos de incidência: o primeiro, antes dos 5 anos e o segundo, na adolescência (principalmente os tumores de ovário e testículo).

Sinais e Sintomas:

- É um grupo heterogêneo de tumores com diversas localizações e tipos histológicos;
- Em crianças menores que 1 ano é frequente o tumor sacrococcígeo (região dorsal do corpo) ou tumor abdominal;
- Em crianças maiores de 10 anos e adolescentes é mais frequente o tumor nas gônadas (ovário na menina, com clínica de massa abdominal, ou testículo no menino, com a clínica de aumento do testículo).

TUMOR DE WILMS OU NEFROBLASTOMA

Tumor de origem de células renais. Pico de incidência de 1 a 4 anos. Representa 3,2% do total dos tipos de câncer em crianças e adolescentes (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Presença de massa abdominal em criança com bom estado geral na maioria das vezes;
- Dor abdominal;
- Hematúria (sangue na urina);
- Hipertensão arterial sistêmica.

Crianças que têm hemihipertrofia (um lado do corpo maior que o outro), má formação dos gônito-urinários (como hipospádia - meato urinário em posição anômala), criptorquidia - testículo fora da bolsa escrotal, e outras), síndrome de Beckwith-Wiedman, ou filhos e irmãos de pessoas que tiveram Tumor de Wilms, poderão ter uma chance maior de ter este tumor quando comparado à população.

Neste caso, deveremos realizar ultrassonografia a cada 3 meses até a faixa etária de 5 anos para podermos diagnosticar precocemente este tumor, caso apareça nesta população

NEUROBLASTOMA

Tumor sólido oriundo de células que irão dar origem a medula da glândula suprarrenal e a componentes do Sistema Nervoso Simpático. Acomete crianças menores de 5 anos. O Neuroblastoma representa 2,9% do total dos tipos de câncer na criança e adolescente no Brasil.

Sinais e Sintomas:

- Palidez;
- Irritabilidade;
- Perda de peso importante;
- Massa abdominal de crescimento rápido;
- Mancha roxa em cima ou abaixo de um ou dos dois olhos. Caso não seja trauma, deverá ser suspeito de Neuroblastoma.

RETINOBLASTOMA

Tumor de células oriundas da retina (olho). É o tumor intraocular maligno mais comum em criança. Acomete crianças pequenas (pico de incidência abaixo de 3 anos). Representa 1,5% do total dos tipos de câncer em criança e adolescente no Brasil (INCA,2017).

Sinais e Sintomas:

- Pode ser unilateral ou bilateral;
- Leucocoria (reflexo de olho de gato);
- Aparecimento de estrabismo;
- Irritação ocular persistente;
- Proptose (crescimento do olho para fora do globo ocular).

BIBLIOGRAFIA

- 1 Cancer Statistics, 2025 ca: A Cancer Journal for Clinicians. 2024. Siegel RL, Kratzter TB, Giaquinto NA, Sung H, Jemal A.
- 2 Counts, Incidence Rates, and Trends of Pediatric Cancer in the United States, 2003-2019. Journal of the National Cancer Institute.2023. Siegel DA, King JB, Lupo PJ, et al.
- 3 Progress Towards the WHO Global Initiative for Childhood Cancers Combined, 1990-2019(CONCORD-4): A Cancer Survival Derived for 68 Countries by Analysis of Individual Records for 613 021 Children From 307 Population-Based Cancer Registries. Lancet.2026. Allenani C, Di Carlo V, Ssenyonga N e al.
- 4 Intercontinental collaboration in clinical trials for children and adolescents with cancer – a systematic review by ACCELERATE. Cancer Medicine.2021 de Rojas T, Pearson AJ, Scobie N, et al.
- 5 Risk of Leukaemia in Children Infected With Enterovirus: A Nationwide, Retrospective, Population-Based, Taiwanese- Registry, Cohort Study. The Lancet. Oncology. 2015.Lin JN, Lin CL, Lin MC, et al.
- 6 Acute Lymphoblastic Leukemia in Children . The New England Journal of Medicine. 2015.Hunger SP, Mullighan CG.
- 7 Risk Factors for Acute Leukemia in Children: A Review Environmental Health Perspectives. 2007. Belson M, Kingsley B, Holmes A.
- 8 Site da Confederação Nacional de Instituições de Apoio e Assistência à Criança e ao Adolescente com Câncer (CONIACC)- <https://coniacc.org.br/sinais-e-sintomas/>
- 9 Site da Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica – Inquerito Brasileiro de Nutrição Oncológica em Pediatria – https://www.sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/08/20_08_21_IBNOP.pdf
- 10 OPENEVIDENCE. OpenEvidence: medical information platform. [S. l.]: OpenEvidence, [s. d.]. Disponível em: <https://www.openevidence.com/>

Paulo Pacheco de Medeiros Neto – Presidente do Conselho Gestor
Eliana Cardoso Vieira Quintão – Conselheira Executiva

Comitê Gestor

- Andrea Rocha Coelho Pires
- Maria Cristina Fonseca de Albergaria
- Claudia Francisca de Souza
- Marilda Eugênia de Souza e Santos

Rua José Lavarine 100, Paraíso, Belo Horizonte MG
aura.org.br - casadeapoioaura.org.br

(31) 3282 1128
Doações: (31) 3236 5900

aura.org.br

