SÉRIE ATUALIZAÇÕES
PEDIÁTRICAS

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO CIENTÍFICO
DE PEDIATRIA AMBULATORIAL
E CUIDADOS PRIMÁRIOS

O Dia a Dia do Pediatra

Coordenadores
Adriana Monteiro de Barros Pires
Tadeu Fernando Fernandes



Atheneu

O Dia a Dia do Pediatra

Série Atualizações Pediátricas

- **Cuidados paliativos na prática pediátrica** *(2019)*
- **Dermatologia pediátrica no consultório** *(2019)*
- **Infectologia nas emergências pediátricas** *(2019)*
- **Medicina do sono** *(2019)*
- **Pneumologia pediátrica no consultório** *(2019)*
- **Puericultura passo a passo** *(2019)*
- **Da queixa clínica à reumatologia pediátrica** *(2019)*
- **Adolescência e sexualidade – visão atual** *(2016)*
- **Atualização em alergia e imunologia pediátrica: da evidência à prática** *(2016)*
- **Do pediatra ao endocrinologista pediátrico: quando encaminhar** *(2016)*
- **Pediatria ambulatorial: da teoria à prática** *(2016)*
- **A saúde mental na atenção à criança e ao adolescente: os desafios da prática pediátrica** *(2016)*
- **Atualizações em terapia intensiva pediátrica – 2ª edição** *(2014)*
- **Doenças pulmonares em pediatria: atualização clínica e terapêutica** *(2014)*
- **Hematologia e hemoterapia pediátrica** *(2013)*
- **Obesidade no paciente pediátrico: da prevenção ao tratamento** *(2013)*
- **Otorrinolaringologia para o pediatra – 2ª edição** *(2013)*
- **Odontopediatria para o pediatra** *(2013)*
- **Imunizações em pediatria** *(2013)*
- **Oncologia para o pediatra** *(2012)*
- **Gastroenterologia e hepatologia na prática pediátrica – 2ª edição** *(2012)*
- **O recém-nascido de muito baixo peso – 2ª edição** *(2010)*
- **Oftalmologia para o pediatra** *(2010)*
- **Emergências pediátricas – 2ª edição – revisada e ampliada** *(2010)*
- **Atualidades em doenças infecciosas – manejo e prevenção** *(2009)*
- **Organização de serviços em pediatria** *(2008)*
- **Reumatologia para o pediatra** *(2008)*

O presente livro passou por criterioso processo de revisão científica e textual pelos coordenadores, editores e produtores. No entanto, ainda assim, está exposto a erros. Caso haja dúvida, solicitamos ao leitor entrar em contato com a SPSP.

Sociedade de Pediatria de São Paulo

Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial e Cuidados Primários

Série Atualizações Pediátricas

O Dia a Dia do Pediatra

Coordenadores

Adriana Monteiro de Barros Pires

Tadeu Fernando Fernandes

Atheneu

Rio de Janeiro • São Paulo

2021

Sociedade de Pediatria de São Paulo
– Diretoria de Publicações –

Diretora: Cléa Rodrigues Leone

Membros: Antonio Carlos Pastorino, Antonio de Azevedo Barros Filho, Celso Moura Rebello, Cléa Rodrigues Leone, Fabio Carmona, Gil Guerra Junior, Luis Eduardo Procopio Calliari, Marina Carvalho de Moraes Barros, Mário Cícero Falcão, Paulo Henrique Mans, Ruth Guinsburg, Sonia Regina Testa da Silva Ramos, Tamara Beres Lederer Goldberg, Tulio Konstantyner

Coordenadora Editorial: Paloma Ferraz
Assistente Editorial: Rafael Franco

EDITORA ATHENEU

São Paulo — *Tel.: (11)2858-8750*
E-mail: atheneu@atheneu.com.br
Rio de Janeiro — *Rua Bambina, 74*
Tel.: (21)3094-1295
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Produção Editorial: *Texto e Arte Serviços Editoriais*
Capa: *Equipe Atheneu*

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

D525

O dia a dia do pediatra / coordenação Adriana Monteiro de Barros Pires, Tadeu Fernando Fernandes. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2021.
312 p. ; 24 cm. (Atualizações pediátricas)

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-292-8

1. Pediatria. 2. Pediatria - Estudo de casos. 3. Cuidados médicos ambulatoriais para crianças. 4. Crianças - Doenças - Diagnóstico. 5. Crianças - Doenças - Tratamento. I. Pires, Adriana Monteiro de Barros. II. Fernandes, Tadeu Fernando. III. Título. IV. Série.

21-71878 CDD: 618.92
CDU: 616-053.2

Leandra Felix da Cruz Candido - Bibliotecária - CRB-7/6135
06/07/2021 06/07/2021

PIRES, A.M.B.; FERNANDES, T.F.
O Dia a Dia do Pediatra. Sociedade de Pediatria de São Paulo – SPSP.

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – Rio de Janeiro, São Paulo, 2021.

Capítulo 1

Os primeiros 1.100 dias

Coordenadores:
Tadeu Fernando Fernandes
Lygia Border

Caso clínico

A decisão de ser mãe não deve se transformar em uma obsessão, tampouco em uma circunstância sem consequências. Ter um filho é uma responsabilidade e um compromisso, uma decisão que deve ser meditada com tranquilidade, confiança e sinceridade.

É assim que pensa Beatriz, uma mulher saudável e bem-sucedida em sua vida social e profissional, que completou há 2 meses 32 anos, formada em Economia e que trabalha como gerente de contas em um grande banco.

Sua mãe, dona Anastácia, conhecida como Naná, é uma senhora ativa e saudável, frequentadora do grupo de senhoras da igreja e organizadora de eventos filantrópicos e viagens com as amigas pelo Brasil afora. Viúva precocemente, herdou a casa e uma boa aposentadoria do marido, que tinha um cargo concursado em um banco federal. Contam que ele era muito estressado e por muitos anos conviveu com a hipertensão arterial até que morreu subitamente ao completar 48 anos de infarto agudo do miocárdio.

Há 8 anos, Beatriz casou-se com Pedrão, 4 anos mais velho, sempre chamado no aumentativo pela altura de quase 1,90 m e mais de 100 kg. Ele trabalha como vendedor em uma concessionária de carros importados. E os dois se conheceram em uma das quermesses organizadas pela Naná.

Ela conta que Pedrão é um bom *gourmet*, adora um churrasco, cerveja e não se preocupa muito com o excesso de peso e com os exames, que sempre acusam triglicérides e colesterol elevados, glicemia limítrofe e uma leve hipertensão arterial, que o obrigam a tomar anti-hipertensivo e estatina.

Ela nos procurou antes de engravidar por indicação do seu ginecologista, e também porque faz parte de um grupo de mulheres na *internet* que estão fazendo acompanhamento com um especialista em reprodução humana, no qual comentaram que o acompanhamento do futuro filho com o pediatra começa desde antes da gravidez.

Ela tenta engravidar desde que se casou e, agora, após usar alguns medicamentos prescritos para o casal pelo especialista em reprodução, Bia (como é chamada por todos na família e no trabalho) finalmente engravidou, e, para surpresa de todos, de gêmeos, sendo um menino e uma menina, que ganharam os nomes de Pedro Henrique e Vitória desde a primeira ultrassonografia.

Tem sido uma gestação difícil em decorrência da vida agitada e ativa de reuniões e visitas a clientes, ainda mais agora que vinha ganhando mais de 2 kg ao mês, graças aos erros alimentares, já que no almoço ficava somente por conta de um lanche e, no jantar, pedia uma pizza ou comia um sanduíche feito em casa.

O obstetra pediu repouso, mas, segundo ela, isso é impossível. Reclama que Pedrão não ajuda muito. Continua sua rotina de trabalho seguida de um dia de *happy hour* com os amigos, outro de jogar futebol no clube, outro de assistir ao jogo do time no campeonato, até que um dia ela ficou sabendo que Pedrão estava tendo um caso extraconjugal. Bia ficou muito abalada, precisou do apoio da mãe Naná e de uma terapeuta, passando por momentos de estresse e indecisão, se rompia o casamento ou não. À noite, para relaxar e dormir, começou a tomar uma taça de vinho (muitas vezes duas) e retomou um hábito, que havia abandonado quando se casou: fumar dois ou três cigarros ao dia. Segundo Naná, graças às suas orações e ao bom senso de Pedrão, o casal se entendeu e voltou à vida "quase" normal.

Hoje, Bia está entrando no 3º trimestre da gestação, 28 semanas, e veio à consulta pré-natal com o pediatra. Como já havia sido orientada na primeira consulta antes da gestação, está acompanhada do papai Pedrão e da inseparável e agora futura vovó Naná. Eles querem saber o que podem fazer para os gêmeos serem crianças saudáveis e normais.

Perguntam qual o melhor tipo de parto (as amigas falam do parto humanizado), se o pediatra estará na sala de parto e quais as dicas para este último trimestre de gestação.

Os exames solicitados pelo obstetra estão normais, exceto pela glicemia de 110 com hemoglobina glicada de 5,7%. Está pesando 90 kg, sabendo-se que no início da gestação tinha 70 kg para 1,70 m de altura. Pressão arterial de 130 × 90 mmHg com frequência cardíaca de 90 bpm e, atualmente, em uso de cefalexina para o tratamento da terceira infecção urinária.

Reclama de constipação intestinal (fica 3 a 4 dias sem evacuar) e de que as fibras prescritas pelo ginecologista não estão resolvendo.

Refere que a rinite alérgica, que a acompanha desde a infância, agudizou na gestação e está fazendo uso de corticoide nasal e, às vezes, um anti-histamínico.

Está mais tranquila agora, já que os momentos mais difíceis da gestação foram no início do 2º trimestre, quando teve o estresse no casamento, mas o sono ainda está difícil e a correria no trabalho continua.

Fez uso inconstante das vitaminas prescritas pelo obstetra, um polivitamínico com DHA e outro complemento com ferro, mas com frequência se "esquecia" de tomar os suplementos.

Você foi eleito o pediatra das crianças e a família está aí, na sua frente, esperando ajuda, apoio e orientações. A partir de agora, você vai acompanhar Pedro Henrique e Vitória até o final da adolescência. Vocês (pais e pediatra) viverão grandes dilemas e situações que serão apresentados ao longo deste livro, que precisarão de paciência, presença e conhecimento. Essa é a vida do pediatra que cuidará das crianças, que poderão viver 100 anos.

A importância dos primeiros 1.100 dias

Tadeu Fernando Fernandes

O conceito dos primeiros 1.000 dias não é um chavão de *marketing* ou modismo midiático: surgiu a partir de evidências científicas, apresentadas em uma série de três publicações feita pela revista *The Lancet*, em 2008, que identificou a necessidade de se focar no período que vai desde a concepção até o final do 2º ano de vida da criança, que ficaram conhecidos como "os primeiros mil dias", no qual a boa nutrição e o crescimento saudável teriam benefícios que se prolongariam por toda a vida.[1-3]

Na primeira publicação, intitulada "*Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences*",[1] abordou-se a influência da desnutrição materno-infantil no aumento substancial da morbidade e mortalidade infantil, estimando-se um total de 2,2 milhões de mortes e 21% de DALY* para crianças menores de 5 anos.

A segunda publicação, *"Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital"*, contou com a participação do excelente grupo de pediatras e epidemiologistas de Pelotas (RS), que analisaram estudos de coorte em cinco países (Brasil, Guatemala, Índia, Filipinas e África do Sul) e observaram que os índices materno-infantis, como altura da mãe, peso ao nascer, restrição de crescimento intrauterino correlacionados com peso, altura e índice de massa corporal (IMC) aos 2 anos, segundo os novos gráficos da Organização Mundial da Saúde (OMS), influenciam sobremaneira os resultados em adultos na altura final, nível de escolaridade, produtividade econômica, IMC, níveis glicêmicos e variações na pressão arterial.

Algumas observações importantes desse artigo são:

- O peso ao nascer está positivamente associado à função pulmonar na vida adulta e à incidência de alguns tipos de câncer.
- A desnutrição pode estar associada a doenças mentais.
- A altura para a idade aos 2 anos é o melhor preditor do capital humano futuro.

Concluíram também que os danos sofridos no início da vida promovem deficiências permanentes, e sua prevenção trará importantes ganhos na saúde, na educação, além de benefícios econômicos.[2]

E, para concluir, o artigo *"What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival"*, analisou as intervenções realizadas nessa fase materno-infantil, como a promoção da amamentação, a educação para uma alimentação complementar saudável, com ou sem fornecimento de suplementos alimentares, intervenções com micronutrientes específicos (p. ex., vitaminas A e D, ferro e zinco), estratégias gerais de apoio para melhorar a educação familiar e níveis socioeconômicos, além da redução na carga de doenças com estratégias sanitárias (p. ex., saneamento básico, promoção da lavagem das mãos, vacinação materno-infantil), documentando resultados positivos na redução dos DALY, melhora da estatura final e redução de doenças crônico-degenerativas, como obesidade, hipertensão e diabetes tipo 2.[3]

** DALY (disability adjusted life years) é uma abreviatura para ano de vida ajustado por incapacidade – um DALY é igual a 1 ano perdido de vida saudável. DALY permitem estimar o número total de anos perdidos devido a causas específicas e fatores de risco em nível regional e mundial.1*

Diante dessas evidências, concluiu-se que os primeiros 1.000 dias de vida oferecem uma janela de oportunidade única, para intervenções que serão decisivas para o futuro da criança, fato que motivou uma série de entidades governamentais e não governamentais a investirem na primeira infância.[1-3]

Em parceria com o Banco Mundial, a Fundação Bill & Melinda Gates e a Fundação do Fundo de Investimento Infantil fundaram a Ong One Thousand Days, que desenvolveu uma estrutura de investimentos globais para orientar o financiamento de metas para combater a desnutrição materna e infantil, com apoio científico do Center on the Developing Child da Universidade de Harvard e de universidades e sociedades médicas de todo o mundo, destacando-se no Brasil a Fundação Maria Cecilia Souto Vidigal em parceria com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).[4]

E foi assim, a partir desses marcos de 2008, que começaram vários estudos e pesquisas de intervenção nas chamadas janelas de oportunidade, documentando-se que, quanto mais precocemente se intervir, menores serão os riscos acumulados e os resultados finais serão mais evidentes e consistentes.[1-4]

A novidade: agora são 1.100 dias

Novos *insights* científicos mostraram que fatores nutricionais e ambientais, que antecedem a fecundação, podem influenciar a saúde futura; uma pesquisa de Snyder *et al.* revelou que fatores nutricionais podem afetar as células germinativas masculinas e femininas antes da concepção, além de modificar o desenvolvimento do embrião e do feto.[5]

Os ovócitos da mulher são formados ainda durante sua vida fetal e é possível que a qualidade do óvulo seja afetada por eventos ou exposições ambientais a qualquer momento, desde sua gestação até a concepção dos seus filhos.[5]

Um fator-chave de grande interesse terapêutico é a nutrição, da qual a mais conhecida é a deficiência de ácido fólico nas malformações do tubo neural, que se forma na 1ª semana de vida intrauterina; portanto, deve-se iniciar a suplementação 3 meses antes da fecundação, a tempo de, imediatamente após a fecundação, os níveis séricos do ácido fólico já estarem adequados.[6,7]

Por sua vez, os mecanismos patogênicos envolvidos na produção defeituosa de espermatozoides são desconhecidos, ainda que vários agentes tenham sido utilizados na tentativa de aumentar o potencial de maturação e diferenciação dos espermatozoides.[8]

A maioria dos compostos essenciais necessários para a síntese de DNA e a espermatogênese é derivada da alimentação e também sofre influências ambientais, motivo pelo qual a concentração dos nutrientes necessários na dieta e outros fatores relevantes na vida do homem podem ter efeitos substanciais na qualidade e na reprodução do espermatozoide. Existem vários estudos envolvendo a suplementação de micronutrientes para o homem, também 3 meses antes da fecundação, com destaque para vitamina E, selênio, zinco e ácido fólico, para prevenção da metilação do DNA e modificação das histonas da carga genética do espermatozoide.[8]

A partir desses conceitos, as sociedades mundiais de pediatria e ginecologia recentemente propuseram a ampliação do conceito dos 1.000 dias para 1.100 dias, aumentando a janela de oportunidades de intervenção.[7] A Figura 1.1 resume o período dos 1.100 dias.[7]

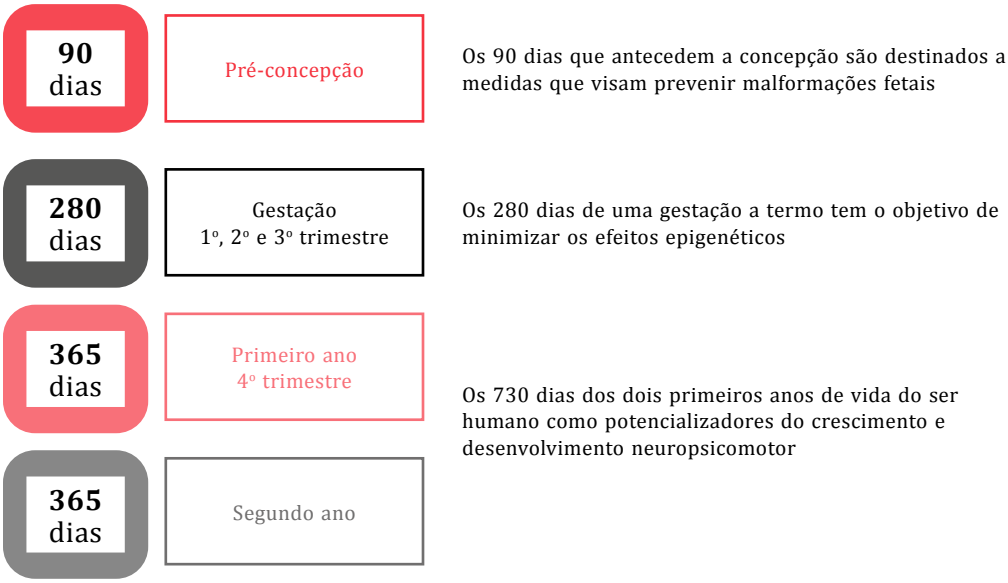


Figura 1.1 – *Resumo do período de 1.100 dias.*

Fonte: Modificada de Nogueira-de-Almeida et al., 2019.[7]

Epigenética

Tadeu Fernando Fernandes

No final do século passado, ocorreu uma corrida imensa no sentido de fazer o mapeamento genético do ser humano (Projeto Genoma Humano). Havia uma ideia de que, se fosse mapeado todo o genoma humano, seria possível prever com antecedência qualquer doença, manifestação ou o próprio envelhecimento do indivíduo, e, assim, eventualmente programar um meio de protegê-lo no caminhar da vida.[9]

Mas esse projeto foi um fracasso, porque se percebeu que havia outros fatores que atuavam e modificavam a expressão genética do *Homo sapiens* – isso já era conhecido como fenótipo, mas não se tinha a ideia do peso da influência da nutrição, do estresse tóxico e do estilo de vida, tendo nascido, assim, o termo **epigenética**, definido como uma alteração herdável na expressão gênica, sem que haja mudança na sequência primária de DNA, sendo a metilação do DNA e a modificação de histonas importantes mecanismos envolvidos.[10]

A metilação do DNA influencia a organização da cromatina e leva à repressão de genes e elementos transponíveis (transcrição).[10]

As modificações pós-tradução, nos ribossomos, podem ocorrer em proteínas chamadas histonas, alterando diferentes aminoácidos e posições, resultando em uma multiplicidade de combinações, constituindo um verdadeiro "código de histona".[10]

É importante salientar que faz parte do conceito de epigenética a reversibilidade, ou seja, os fenótipos diferentes produzidos a partir da mesma sequência de DNA por meio de modificações epigenéticas são potencialmente reversíveis, uma vez que não há mudança na sequência dos nucleotídeos do DNA, é este ponto que diferencia uma modificação epigenética de uma mutação.[11]

Se o genoma é o conjunto de genes de um organismo, o epigenoma corresponde ao conjunto de modificações químicas que ocorrem no próprio genoma e na cromatina. Esse código epigenético é quem dá instruções ao genoma de quando e onde, os genes devem ser expressos.[11,12] A Figura 1.2 resume todos esses conceitos.

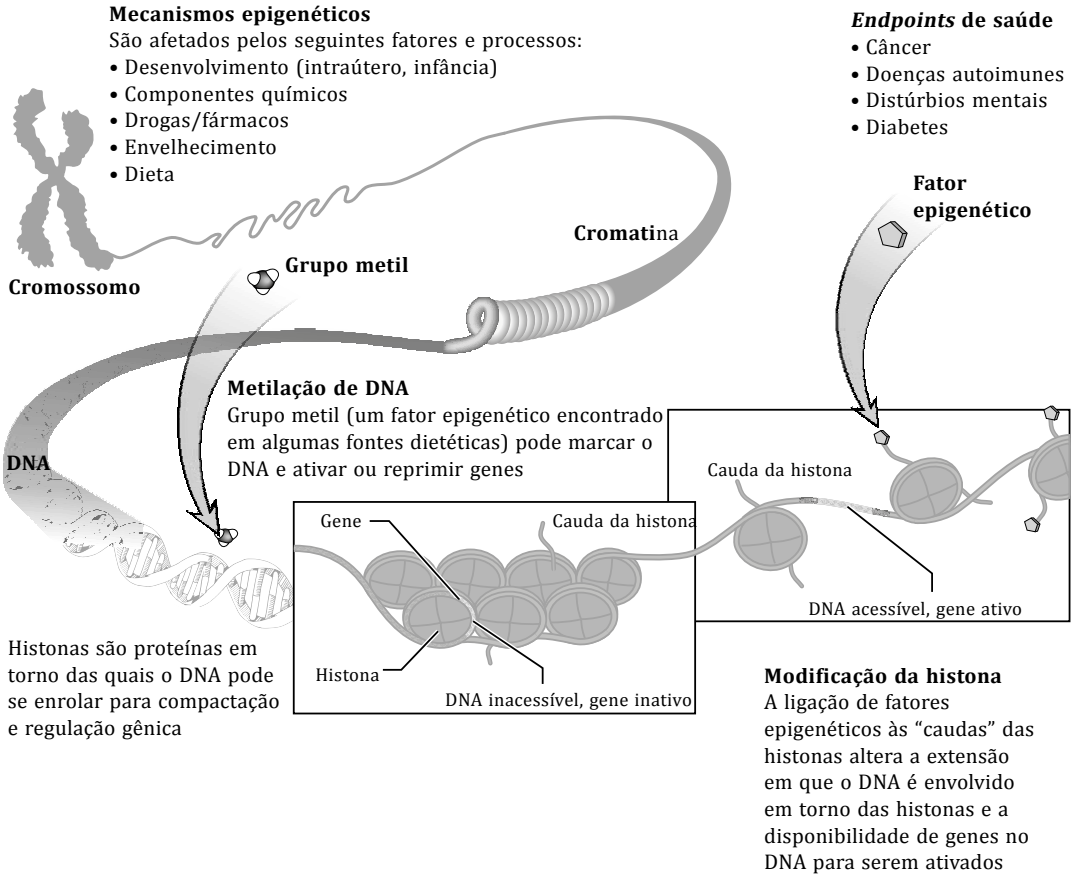


Figura 1.2 – *Mecanismo epigenético: desenvolvimento intraútero, componentes químicos ambientais, fármacos, idade e dieta materna podem influenciar a metilação (inclusão de um grupo metil) do DNA e ativar ou reprimir funções gênicas. O DNA se integra a proteínas chamadas histonas que, quando alteradas, podem também alterar a expressão gênica, levando a* endpoints*, como câncer, doenças autoimunes, desordens mentais, diabetes, entre outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).*

Fonte: Adaptada de National Institutes of Health, 2018.[12]

Até o momento, as pesquisas científicas indicam duas formas pelas quais o ambiente pode afetar geneticamente as pessoas:[13,14]

- Intergeracional: um estudo mostrou que o trauma em pessoas que presenciaram de perto o atentado às Torres Gêmeas promoveu o desenvolvimento de estresse pós-traumático, cujo impacto induziu alterações gênicas durante a vida, levando-as a adoecimentos posteriores, inclusive físicos, que não estavam em sua programação gênica.[13] Traçando um paralelo, provavelmente em um futuro próximo, os efeitos em médio e longo prazo da pandemia da Covid-19 sobre a vida pós-crise dos indivíduos que a estão vivenciando estarão sendo estudados.
- Transgeracional: de acordo com as pesquisas da professora Rachel Yehuda, estudando os sobreviventes do Holocausto, foi observado que na 2ª e na 3ª geração de descendentes das vítimas da tragédia uma prevalência acentuada de transtornos depressivos e de ansiedade, embora eles não tenham passado pela experiência traumática propriamente dita.[14]

Discute-se se essa transmissão se daria somente via intrauterina ou se a própria relação familiar, em que os pais relatam repetitivamente aos filhos os eventos traumáticos, produziriam mudanças gênicas. De qualquer modo, finalmente passa-se a reconhecer a importância do ambiente nas nossas raízes biológicas.[13,14]

Na pediatria, deve-se focar na prevenção nos primeiros 1.100 dias, já que modificações epigenéticas podem afetar a embriogênese, o desenvolvimento fetal e o crescimento pós-natal precoce e tardio. Esse é um período crítico e intervenções devem ser tomadas no âmbito nutricional e ambiental, visando à proteção contra as doenças crônico-degenerativas, alterações no neurodesenvolvimento e repercussões futuras na saúde global do indivíduo.[13]

Programação metabólica

Tadeu Fernando Fernandes

Como os conceitos de epigenética e programação metabólica se misturam, será contado um breve histórico que favorecerá o entendimento.

Registros detalhados de óbitos na Inglaterra e na Escócia permitiram ao cardiologista e epidemiologista David Barker observar uma associação positiva entre as taxas de mortalidade por doença coronariana nessas regiões e as respectivas taxas de mortalidade infantil e de recém-nascidos (RN) com baixo peso ao nascer cerca de 50 anos antes.[15]

Outros autores avaliaram os efeitos da fome na Holanda após a Segunda Guerra Mundial ("*Dutch Famine Birth Cohort Study*") e descreveram que, entre o grupo de indivíduos nascidos no período de alta restrição calórica holandesa, houve um número maior de RN com baixo peso e maior prevalência na vida adulta de obesidade, hipertensão arterial, doença coronariana, diabetes melito (DM) tipo 2, esquizofrenia, depressão e câncer de mama.[16]

Além disso, foi observado que a natureza dos efeitos adversos da fome sobre o feto dependia muito do período de exposição. Por exemplo, as doenças coronarianas, a obesidade e o câncer de mama estavam relacionados com a exposição no primeiro trimestre, enquanto o DM era mais evidente naqueles expostos no final da gestação.[16]

Tais estudos geográficos foram a base da origem da Teoria de Barker ou Teoria da Origem Fetal das Doenças do Adulto ou Programação Metabólica, que sugere que a deficiência nutricional durante a gestação e a infância precoce promoveria uma adaptação metabólica e/ou estrutural permanente no indivíduo, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças crônico-degene-

rativas, como a DM, e as doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial, o infarto agudo do miocárdio e os acidentes vasculares encefálicos (AVE) na vida adulta.[15,17]

A programação metabólica tem como base o conceito de que o meio ambiente hostil pode determinar alterações na expressão gênica, sem alterar o genoma do indivíduo, ou seja, a epigenética.[17]

Vale notar que os efeitos adversos da fome não se limitaram àqueles que a viveram, mas passaram aos filhos ainda no ventre materno, os quais podem ser mais suscetíveis a apresentar problemas de saúde na vida adulta comparados aos filhos de mães não expostas à fome.[16]

É uma forma não genética de hereditariedade capaz de influenciar a saúde, denominada "herança epigenética", ou seja, a transmissão de características dos pais para os filhos que não ocorre por meio do DNA.[17]

O reconhecimento da programação metabólica, que pode ocorrer no começo da vida, é fundamental para que todas as medidas sejam tomadas, tanto do ponto de vista de saúde pública quanto no atendimento individual, para que a criança possa viver em um ambiente adequado. Do ponto de vista nutricional, esse trabalho começa com a atuação do pediatra antes do nascimento, junto à gestante, hoje oficializada pela SBP, pela American Academy of Pediatrics (AAP) e outras entidades nacionais e internacionais, conhecida como "consulta pré-natal", inserida na tabela de procedimentos da Agência Nacional de Saúde (ANS) desde 2016 com o código 1.01.06.04-9 com porte de remuneração no grupo 2B.[18]

Consulta pré-natal

Tadeu Fernando Fernandes

A inserção do pediatra no 3º trimestre do pré-natal representa uma oportunidade de antecipação de riscos e um dos pilares da tríade para redução da morbimortalidade neonatal, juntamente com a assistência ao RN em sala de parto e a consulta pós-natal na 1ª semana de vida.[19]

Durante essa intervenção eminentemente preventiva, devem ser abordados vários aspectos da gestação, parto, nascimento e acompanhamento da saúde da criança, como:[19]

- Preparar os pais para o cuidado do desenvolvimento físico e psicológico do bebê que está chegando.
- Discutir os anseios, as preocupações e as necessidades com relação à criança.
- Avaliar a nutrição da gestante (programação metabólica).
- Obter informações básicas de grande importância no pré-natal, como as doenças anteriores e/ou ocorridas durante a gestação. Lembrar que a sífilis congênita continua sendo um dos grandes desafios para as políticas públicas de saúde, apesar das estratégias de prevenção bem definidas e da disponibilidade de tratamento.
- Revisar a situação vacinal da gestante.
- Verificar dados sobre a saúde dos pais, hábitos de vida e situações de risco para doenças congênitas, infectocontagiosas, psiquiátricas, alérgicas e autoimunes.
- Investigar sobre o consumo social ou não de álcool pela gestante. Estima-se que, a cada 1.000 nascidos vivos, dois apresentem a síndrome alcoólica fetal (SAF). Segundo a SBP, um estudo realizado em São Paulo com quase 2 mil mulheres apontou que 33% delas consumiram bebida alcoólica em algum momento da gestação.
- Investigar a anemia na gestação, a carência de iodo e vitamina D e a deficiência de ácidos graxos poli-insaturados da série ômega-3, principalmente o consumo do ácido docosa-hexaenoico (DHA) em sua forma metabólica final.

- Orientar sobre a nova "teoria do flavor", que mostra que os odores e sabores que o feto experimenta na vida intrauterina ficam marcados em sua memória olfativa e gustativa, repercutindo depois na introdução da alimentação complementar com aceitabilidade maior dos alimentos e temperos utilizados durante a gestação, posteriormente também demonstrado durante a lactação.
- Esclarecer sobre os tipos de parto e a importância do parto normal, que, além dos benefícios para mulher, é fundamental, segundo estudos recentes, para o estabelecimento de uma boa microbiota intestinal no bebê, a prevenção de obesidade infantil e a estimulação do aleitamento materno.
- Orientar sobre os cuidados com os seios e destacar a importância do aleitamento materno exclusivo desde a sala de parto.
- Discutir sobre os fatores emocionais que possam interferir na estabilidade emocional dos pais, como emprego, moradia, efeito da chegada da criança à família e o relacionamento com os irmãos.
- O principal objetivo do atendimento ambulatorial de puericultura no pré-natal é acolher a gestante e seu bebê, informar, intervir e prevenir. Lembrar-se dos conceitos apresentados de epigenética e programação metabólica.

Prevenção de doenças infectocontagiosas

Tadeu Fernando Fernandes

Investigar infecções intercorrentes na gestação e esclarecer sobre a possibilidade de transmissão vertical são imprescindíveis durante a consulta pré-natal e logo ao nascimento.[20]

É um momento importante para intervenção orientar sobre a vacinação da gestante, da puérpera e do núcleo familiar, bem como sobre as primeiras vacinas do RN, discutidas com detalhes nos próximos capítulos.

Deve-se solicitar e/ou analisar o *screening* para doenças infeccionas nos exames de pré-natal, realizar a interpretação dos testes sorológicos e destacar a importância da triagem para estreptococos B e dos exames preventivos de imagem.[20]

A seguir, serão pontuadas algumas doenças importantes a serem investigadas.[20]

- Sífilis: a ocorrência de sífilis em gestantes no Brasil vem apresentando aumento significativo, com alta constatada de 1.047% entre 2005 e 2013. Nesse mesmo período, observou-se um aumento no número de notificações de sífilis congênita de 135%. A ocorrência de sífilis durante a gestação pode resultar em graves efeitos adversos para o concepto, desde abortos e óbitos fetais, até RN vivos com sequelas diversas da doença, que poderão se manifestar até os 2 anos de vida. Apesar de o agente causador da sífilis, o *Treponema pallidum*, não apresentar resistência ao principal esquema de tratamento recomendado – a penicilina –, ainda não se conseguiu alcançar efetivo controle da doença. Com o objetivo de prevenir o acometimento fetal e neonatal, é preconizada a realização de triagem sorológica no início do pré-natal, às 28 semanas e na admissão para parto. A transmissão vertical (TV) da sífilis é uma das maiores entre as doenças infecciosas na gestação. Observa-se uma taxa de 40% de mortalidade perinatal. Nas fases primária e secundária da doença, as taxas de TV estão entre 90% e 100%. Nas fases mais tardias, incluindo a doença latente e o terciarismo, as cifras de TV estão entre 10% e 30%.
- Toxoplasmose: o *Toxoplasma gondii* é um protozoário que tem o gato como hospedeiro definitivo, e os outros animais, incluindo o homem, como hospedeiros intermediários.

A prevalência da infecção é variável e, em algumas regiões do Brasil, pode atingir 65% da população. A infecção materna é, em geral, assintomática, e o diagnóstico é feito pela sorologia. O diagnóstico mais fácil é da soroconversão confirmada em duas amostras de soro coletadas com intervalo de 2 semanas, em que a paciente que era IgG e IgM não reagentes se torna IgG e IgM reagentes. A prevalência da infecção congênita varia de 0,1 a 0,3/1.000 nascidos vivos. A via de transmissão é transplacentária. A taxa de TV do toxoplasma é de 14% no 1º trimestre, 29% no 2º e 59% no 3º. No momento do parto, essa taxa pode ser de 80%. A maioria dos RN é assintomática ao nascimento, e a tríade clássica de retinocoroidite, hidrocefalia e calcificações intracranianas está presente em apenas 10% dos casos. Na maioria das crianças afetadas, as sequelas são tardias e a manifestação mais comum é a retinocoroidite, que pode acometer até 70% dos infectados.

- Estreptococo do grupo B: é um coco Gram-positivo, beta-hemolítico. Em 1970, nos Estados Unidos, antes de ser instituída a profilaxia antenatal, essa bactéria foi considerada a causa mais comum de sepse e meningite em menores de 3 meses. Estima-se que, nas pacientes colonizadas, a TV ocorra em até 50% dos casos, e a infecção fetal em 1% a 2%. A infecção fetal costuma se apresentar como septicemia neonatal precoce, meningite e pneumonia. Na tentativa de identificar o maior número possível de casos nos quais exista a colonização por essa bactéria e, assim, reduzir as complicações neonatais, em 2002, o Center of Disease Control (CDC), o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) e a American Academy of Pediatrics (AAP) passaram a recomendar o rastreamento universal e a antibioticoprofilaxia intraparto. Nos Estados Unidos, essas medidas fizeram com que a prevalência de sepse neonatal precoce caísse de 2 a 3 casos/1.000 nascimentos para 0,33 caso/1.000 nascimentos. Assim, preconiza-se o rastreamento universal por meio de cultura vaginal e retal entre 35 e 37 semanas de idade gestacional.
- Citomegalovírus (CMV): a prevalência de anticorpos para CMV na população adulta varia de 40% a 100%, mudando significativamente por região geográfica, *status* socioeconômico e etnia. No Brasil, a soropositividade para o CMV observada entre gestantes oscila entre 76,6% e 97,5%. O maior risco de infecção primária ocorre em dois períodos durante a vida: na infância, em decorrência da infecção perinatal, e na adolescência, pela transmissão sexual do CMV. Atualmente, a citomegalovirose é a infecção congênita viral mais comum em todo o mundo, com uma prevalência de 0,2% a 2,2%. Além disso, é a principal causa infecciosa de malformação do sistema nervoso central (SNC). A TV do CMV pode ser transplacentária após uma infecção materna primária ou recorrente, mas também pode ocorrer se houver exposição às secreções contaminadas do trato genital inferior (TGI) no momento do parto ou durante a amamentação. Cerca de 92% a 98% das mães CMV-positivas excretam esse vírus no leite. A excreção se inicia no final da 1ª semana após o parto, atinge o pico em torno de 4 a 6 semanas pós-natais e reduz até a 8ª semana. Uma revisão da biblioteca *Cochrane* (2012), com outros protocolos internacionais, como da Sociedade Canadense de Obstetrícia e Ginecologia (SOGC, 2010), do Royal College (2012) e do Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia (ACOG, 2015), orientam não rastrear o CMV durante o pré-natal. Entretanto, se o rastreio for feito, deve ser realizado no início da gravidez ou mesmo no período pré-concepcional. Se uma mulher é soronegativa, exames deverão ser repetidos durante a gravidez apenas se houver suspeita clínica.
- Zika vírus: a infecção pelo vírus Zika (ZIKV) apresenta também a expressiva peculiaridade de ser a primeira doença infecciosa importante à qual se atribuiu ligação ao desenvolvimento de malformações fetais a serem descritas nos últimos 50 anos, o que veio a gerar um alerta global de tal magnitude, que levou a OMS a declarar essa circulação epidêmica como Emergência em Saúde Pública de Repercussão Global – "*Public Health*

Emergency of International Concern". Foi comprovada a circulação do ZIKV no Brasil em maio de 2015. A medida do perímetro cefálico para o diagnóstico de microcefalia considera pontos de corte ≤ 31,9 cm para o sexo masculino e perímetro ≤ 31,5 cm para o sexo feminino. Recomenda-se a realização de exame sorológico para eventual detecção de IgG e IgM de infecção por ZIKV, embora se conheça sua pouca especificidade. Outras causas de microcefalia deverão ser afastadas. Assim, com relação aos exames laboratoriais, deve-se solicitar hemograma e, obrigatoriamente, tentar fazer o diagnóstico diferencial com outras infecções (colher sorologias para sífilis, toxoplasmose, rubéola, CMV, herpes, parvovírus), testes para dengue e chikungunya.

Outras doenças infectocontagiosas devem ser rastreadas segundo a história da paciente, como hepatites B e C.[20]

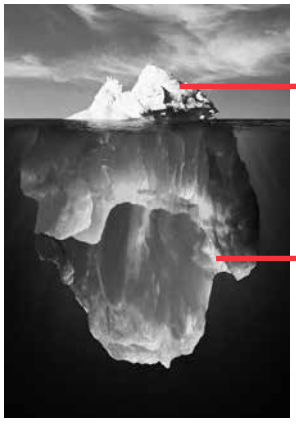
Atualmente, um dos principais objetivos da Medicina e da Saúde Pública é trabalhar com ações preventivas, como programas de assistência pré-natal, consultas de acompanhamento e programas de rastreamento. Os pediatras devem estar alinhados com os esquemas de vacinação, sabendo que hoje se dispõe de um calendário vacinal específico para gestante, apresentado no capítulo sobre vacinação.

Prevenção da síndrome alcoólica fetal

Lygia Border

A síndrome alcoólica fetal (SAF) é a ponta do *iceberg* do espectro de distúrbios fetais alcoólicos (*fetal alcohol spectrum disorders* – FASD). O termo FASD é uma expressão abrangente utilizada para se referir à gama de efeitos que podem ocorrer em um indivíduo exposto ao álcool durante o período pré-natal, o que pode resultar em prejuízos em curto, médio e longo prazo.[21]

A Figura 1.3 representa o FASD englobando os defeitos congênitos relacionados com o álcool (*alcohol-related birth defects* – ARBD), os distúrbios de neurodesenvolvimento relacionados com o álcool (*alcohol-related neurodevelopmental disorders* – ARND), a síndrome alcoólica fetal parcial (*partial fetal alcohol syndrome* – PFAS) e a síndrome alcoólica fetal (*fetal alcohol syndrome* – FAS).[22]



A síndrome alcoólica fetal (*fetal alcohol syndrome* – FAS) representa somente a ponta visível do *iceberg* do espectro de distúrbios fetais alcoólicos (FASD)

A FASD (*fetal alcohol spectrum disorders*) engloba outras desordens não visíveis em uma primeira etapa:
- Desordens no neurodesenvolvimento relacionadas com o álcool (ARND)
- Síndrome alcoólica fetal parcial (PFAS)
- Defeitos do nascimento relacionados com o álcool (ARBD)

Figura 1.3 – *Representação do espectro de distúrbios fetais alcoólicos (FASD).*

Fonte: Adaptada de Streissguth et al., 1985.[25]

A ingestão alcoólica durante a gravidez pode causar graves repercussões no feto e no RN, com consequências irreversíveis para toda a vida. É possível haver alterações físicas, mentais, comportamentais e de aprendizado.

Os efeitos podem variar de acordo com o tempo de exposição, o padrão de consumo e a idade gestacional:

- 1º trimestre: anomalias faciais e alterações estruturais maiores.
- 2º trimestre: aumento do risco de abortamento espontâneo.
- 3º trimestre: alterações do crescimento.

Não existe uma quantidade segura para o consumo na gravidez; o feto é extremamente vulnerável, visto que o álcool atravessa livremente a barreira placentária.

O álcool é considerado o agente teratogênico mais comum atualmente existente e a SAF, apesar de totalmente prevenível, representa a causa mais comum de retardo mental não congênito.[23]

O consumo de álcool na gravidez pode ocorrer por depressão, carência afetiva, gravidez indesejada, estado nutricional comprometido, desinformação sobre efeitos de drogas, além do baixo custo e fácil acesso a bebidas alcoólicas, visto ser uma substância socialmente aceita.[23]

Atualmente, outro aspecto que vem sendo analisado diz respeito ao envolvimento genético como fator de risco. Modelos animais e estudos moleculares epidemiológicos, em diferentes populações, apontam para o fato de que enzimas envolvidas no metabolismo do álcool (ou suas variantes) possam determinar os picos de alcoolemia materna e a consequente exposição do feto ao álcool.[24]

Os sinais e sintomas da SAF são anomalias faciais características de restrição de crescimento e anormalidades no neurodesenvolvimento (Figura 1.4).[25] Nos anos seguintes, podem surgir problemas de aprendizagem, memória, distúrbios de atenção, fala, audição, entre outros. A síndrome pode envolver diferentes sistemas e aparelhos, causando defeitos cardíacos, esqueléticos, renais etc.[23]

Nem todos os filhos de mães alcoolistas são acometidos pela FASD. Até o momento, o nível seguro de consumo de álcool durante a gestação é desconhecido.

ÁLCOOL + GRAVIDEZ = TOLERÂNCIA ZERO!

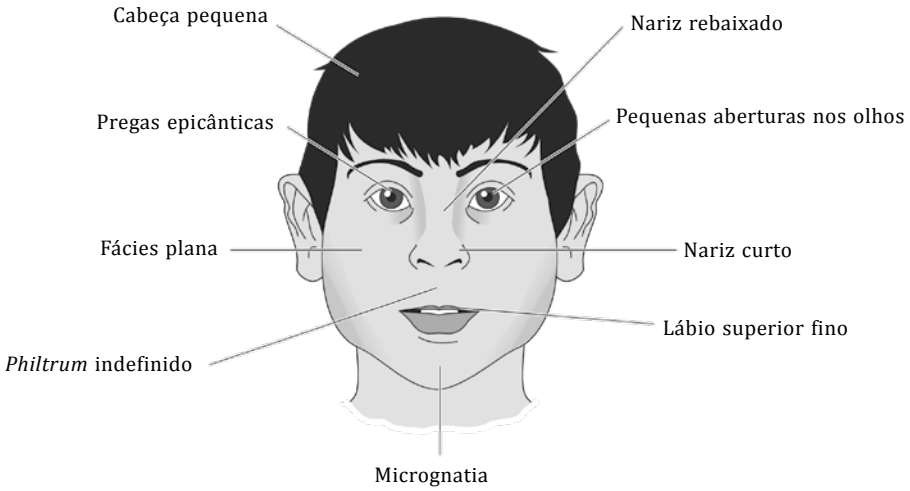


Figura 1.4 – *Características da síndrome alcoólica fetal.*

Fonte: Adaptada de Streissguth et al., 1985.[25]

Na consulta pré-natal com o pediatra, pode ser aplicado um questionário curto, que leva em torno de 2 minutos, e que foi o primeiro teste rastreador para uso abusivo de bebida alcoólica validado para a prática obstétrica e ginecológica. Trata-se do questionário T-ACE (Quadro 1.1) – acrônimo em inglês das palavras: *Tolerance* (tolerância), *Annoyed* (aborrecida), *Cut-down* (cortar), *Eye-opener* (abrir os olhos).[26]

Não existe tratamento para a SAF. Até o momento, dispõe-se apenas de medidas de suporte, que visam minimizar os danos causados e o sentimento de culpa. As crianças e suas famílias devem ser acompanhadas por equipes multidisciplinares.[23]

Efetivamente, a prevenção é a única maneira de evitar a doença e somente será atingida por meio da abstinência total de álcool durante a gestação e para mulheres que queiram engravidar.[23]

SE BEBER, NÃO ENGRAVIDE; SE ENGRAVIDAR, NÃO BEBA!

Quadro 1.1 – Estrutura e pontuação do questionário T-ACE

T – Qual a quantidade que você precisa beber para se sentir desinibida ou "mais alegre"? (avaliar conforme o número de doses-padrão) Não bebo – 0 pontos Até duas doses – 1 ponto Três ou mais doses – 2 pontos
A – Alguém tem lhe incomodado por criticar o seu modo de beber? Não – 0 pontos Sim – 1 ponto
C – Você tem percebido que deve diminuir seu consumo de bebida? Não – 0 pontos Sim – 1 ponto
E – Você costuma tomar alguma bebida logo pela manhã para manter-se bem ou para se livrar do mal-estar do "dia seguinte" (ressaca)? Não – 0 pontos Sim – 1 ponto

T-ACE: Tolerance, Annoyed, Cut-down e Eye-opener. *Resultado de dois pontos ou mais indicam alta propensão para um consumo alcoólico de risco durante a gestação.*

Fonte: Jones et al., 2013.[26]

Prevenção do estresse tóxico

Lygia Border

A saúde das crianças está diretamente ligada aos aspectos físicos, nutricionais, sociais e emocionais. Tanto experiências positivas quanto negativas, vivenciadas desde a gestação até a adolescência, podem influenciar no desenvolvimento do indivíduo por toda a vida.[27]

Os efeitos dessas experiências são cumulativos – quanto maior o número de situações e o tempo de exposição, maior e mais profundo será o impacto no indivíduo.[27]

O estresse tóxico (ET) é definido como um estresse elevado e contínuo, capaz de provocar danos irreversíveis ao desenvolvimento neuropsicomotor da criança, além de aumentar os riscos para doenças orgânicas ao longo dos anos.[28]

Existem alguns fatores que contribuem com maior risco para o ET – fatores relacionados com o indivíduo (prematuridade, baixo peso, doenças), fatores sociais (pobreza, desnutrição, fome, agressão física, dificuldade de acesso à saúde e à educação) e fatores familiares (núme-

ro de atividades e responsabilidades excessivas – "miniexecutivo" – famílias desestruturadas, problemas conjugais entre os pais).[28]

O cérebro é muito sensível ao ET, sobretudo na gestação e nos primeiros anos de vida. Por exemplo, a depressão materna na gestação pode acarretar a produção de uma grande quantidade dos hormônios do estresse, aumentando o risco de parto prematuro, baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento e comportamento da criança.[28]

De acordo com as reações, o estresse pode ser classificado em:[28]

- **Estresse positivo:** a criança é submetida a estresse de baixa intensidade e limitado a curtos períodos, como o início na escolinha.[28]
- **Estresse tolerável:** a criança experimenta fatores estressantes por um período suficiente para elevar o risco de alterações na arquitetura cerebral, como uma doença grave na família, embora a criança receba todo o suporte familiar.[28]
- **Estresse tóxico:** as experiências adversas são graves o suficiente para superar a capacidade da criança de lidar com os desafios, ou o fator estressante permanece por longo período, frequência ou intensidade, por exemplo, o estresse dentro da escola com colegas e/ou professores agressivos, a falta de carinho, a ausência de um ou de ambos os pais, o excesso de atividades ou um divórcio conturbado dos pais.[28]

A presença ou não de estresse tóxico na infância pode ser determinada pela maneira como os adultos responsáveis pelas crianças lidam com os problemas e as adversidades da vida, o carinho e a atenção com a criança, além da forma como eles as ensinam a conduzir determinadas situações.[28,29]

Estudos mostram que, no Brasil, a taxa de prevalência de transtornos mentais entre crianças e adolescentes varia de 7% a 12,7%. O pediatra tem um importante papel na diminuição do estresse tóxico de todas as crianças, ao orientar as famílias durante as consultas de puericultura, já que a neurociência tem comprovado que, mais que uma infinidade de brinquedos e estímulos, o principal fator protetor é o contato amoroso e responsivo de seus pais e cuidadores.[28,29]

O pediatra deve sempre lutar para que todas as crianças possam viver, brincar e aprender em um ambiente seguro, estável, protetor e com as mesmas oportunidades de desenvolvimento.[27]

O pediatra na sala de parto

Lygia Border

A SBP recomenda a presença do pediatra em todo nascimento, por ser o profissional médico com a melhor formação técnica para a assistência neonatal.[30]

Desde 1994, a SBP vem atuando, com o Programa de Reanimação Neonatal, na capacitação teórico-prática de profissionais de saúde com base nos documentos publicados e atualizados a cada 5 anos pelo International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), com a finalidade de reduzir a mortalidade associada à asfixia perinatal.[30]

Todo RN a termo, respirando ou chorando e com tônus muscular em flexão, deve ser colocado em contato "pele a pele" junto à sua mãe.[30]

O cordão umbilical deve ser clampeado após 1 a 3 minutos para prevenção da deficiência de ferro nos primeiros meses de vida e o aleitamento materno deve ser estimulado na 1ª hora de vida.[30]

O RN que apresenta respiração irregular ou apneia e/ou hipotonia deve ser encaminhado à mesa de reanimação, onde devem ser realizados os passos iniciais da reanimação preconizados pelo Programa de Reanimação Neonatal da SBP.[31]

O RN necessita começar a respirar, espontaneamente ou com auxílio, no 1º minuto de vida, considerado o "minuto de ouro". Um em cada dez RN precisa de ajuda para iniciar a respiração ao nascimento. O risco de morte aumenta 16% a cada 30 segundos de demora para iniciar a respiração, nos primeiros 6 minutos de vida.[31]

A equipe responsável pelo atendimento do RN ao nascimento deve estar treinada em reanimação neonatal. Pelo menos um profissional capacitado a realizar os passos iniciais e a ventilação com pressão positiva com máscara facial deve estar presente e disponível para atender exclusivamente o RN.[31]

Na presença de fatores de risco perinatais, são necessários 2 a 3 profissionais treinados e capacitados em reanimação neonatal, devendo um deles assumir a liderança para fazer com que a equipe atue de maneira coordenada e efetiva na reanimação. Todo o material para reanimação deve ser checado e testado antes de cada nascimento.[31]

Logo após o nascimento, o contato pele a pele facilita a colonização do RN pela flora da pele de sua mãe e, com o aleitamento materno, oferece substrato para o crescimento da microbiota intestinal do RN.[30,31]

Recomenda-se o contato pele a pele por pelo menos 1 hora, colocando o RN sobre o abdome ou tórax da mãe, de acordo com sua vontade ou tipo de parto, e cobri-lo para manter a normotermia, iniciar o estabelecimento da lactação, favorecer o aleitamento materno, prevenir o desmame precoce e fortalecer o vínculo mãe-bebê.[31]

O contato pele a pele na 1ª hora de vida não deve ser interrompido para os cuidados de rotina com o RN, como: pesar o bebê, aplicar a vitamina K e aplicar o colírio para a prevenção da oftalmia neonatal, dar banho ou aplicar vacinas.[31]

O clampeamento tardio do cordão umbilical é benéfico com relação aos índices hematológicos na idade de 3 a 6 meses, embora possa causar aumento na necessidade de fototerapia por bilirrubina indireta na 1ª semana, principalmente se, por falha técnica, realiza-se a ordenha do cordão.[31]

É papel do pediatra coordenar a equipe que assiste o RN, organizando um trabalho com responsabilidade partilhada por todos os membros dessa equipe, diminuindo a distância entre os níveis hierárquicos e valorizando as diversas competências.[29,30]

A importância da puericultura nos primeiros 2 anos de vida

Lygia Border

Cuidar da saúde física e mental de nossas crianças, para que cheguem aos 100 anos ou mais com qualidade de vida, é o grande desafio do pediatra da atualidade.[32]

O termo "puericultura" vem do latim "*puer*" = criança e "*cultur*" = *cultura* ou criação, referindo-se aos cuidados dispensados à criança. Em 1865, o médico francês Caron publicou um manual intitulado "A Puericultura ou a Ciência de Elevar Higienicamente e Fisiologicamente as crianças", partindo da observação simples e prática de que grande parte das crianças internadas nos hospitais de Paris poderia ter suas internações evitadas se suas mães tivessem sido orientadas sobre como alimentar e cuidar de seus filhos.[32]

No Quadro 1.2, é apresentado o calendário de consultas de rotina em pediatria (puericultura), atualmente chamado de "Atendimento Ambulatorial em Puericultura", alinhado pela SBP, pela AAP, pela Associação Médica Brasileira e pelo Ministério da Saúde do Brasil.[33]

Quadro 1.2 – Calendário mínimo de consultas de rotina em pediatria (puericultura)

Lactente (0 a 2 anos)	*Pré-escolar (2 a 4 anos)*	*Escolar (5 a 10 anos)*	*Adolescentes (11 a 19 anos)*
• 1ª semana • 1 mês • 2 meses • 3 meses • 4 meses • 5 meses • 6 meses • 9 meses • 12 meses • 15 meses • 18 meses	• 24 meses • 30 meses • 36 meses • 42 meses • 48 meses	• 5 anos • 6 anos • 7 anos • 8 anos • 9 anos • 10 anos	• 11 anos • 12 anos • 13 anos • 14 anos • 15 anos • 16 anos • 17 anos • 18 anos • 19 anos

Fonte: Fernandes, 2018.[33]

A primeira consulta de puericultura, após o nascimento, é de extrema importância para estabelecer o vínculo com os pais ou cuidadores da criança. Essa consulta deve ocorrer na 1ª semana de vida do RN.[33] Caso já tenha ocorrido a consulta com o pediatra no 3º trimestre da gravidez, nesta é possível dar continuidade às orientações e recomendações.[33]

A partir da anamnese, deve-se avaliar as condições do nascimento da criança (tipo de parto, local do parto, peso ao nascer, idade gestacional, índice de Apgar, intercorrências clínicas na gestação, no parto, no período neonatal e nos tratamentos realizados) e os antecedentes familiares (condições de saúde dos pais e dos irmãos, número de gestações anteriores, número de irmãos).[32,33]

O pediatra deve fazer perguntas "provocativas" para que a consulta seja interativa, como: Como foram estes dias desde o nascimento até hoje? Como você está se sentindo?[26]

O aleitamento materno assume grande importância na promoção da saúde da criança. O incentivo ao aleitamento materno representa uma das principais práticas em saúde, estando associado à diminuição da mortalidade infantil, de doenças e da alergia alimentar.[33,34]

Teoria na prática

Comentários sobre o caso clínico

Tadeu Fernando Fernandes • Lygia Border

Após essa apresentação teórica dos primeiros 1.100 dias, vemos que a decisão da mamãe Beatriz e do papai Pedrão em ter um filho não foi acompanhada de um aconselhamento médico, como é proposto para os dias atuais.

Com os antecedentes familiares da Beatriz, cujo pai faleceu precocemente (48 anos) em decorrência de problemas cardiovasculares (hipertensão), que culminou em um evento agudo de infarto miocárdico, deveríamos monitorar a gestação com foco principalmente no controle do peso e do consumo de sal e açúcar, na proibição de bebidas alcoólicas e no combate ao tabagismo, sem contar com medidas para reduzir o grau de estresse e ansiedade, com estímulos

para o combate ao sedentarismo. Ganhar 20 kg em uma gestação com esses antecedentes é um risco muito grande para a programação metabólica do feto.

Quanto ao papai Pedrão, que apresenta a clássica síndrome metabólica com excesso de peso, dislipêmico, sedentário e o consumo de álcool frequente em seus finais de tarde, como vimos nos estudos recentes, soma fatores de risco que predispõem à metilação no material genético do espermatozoide, ele deveria ter, 3 meses antes, pelo menos, adequar seu estilo de vida à chegada do primeiro filho. Certamente, precisaria de uma suplementação de vitaminas e minerais que sabidamente o álcool expoliam, além de um *check-up* de sua saúde.

Uma gravidez de gemelares é acompanhada de riscos e precisa de um acompanhamento rigoroso, medidas preventivas e muitos cuidados com a gestante e os futuros filhos. A mãe tomou uma atitude importante ao procurar o pediatra para consulta pré-natal e mereceria orientações como as citadas ao longo do capítulo para minimizar os risco e maximizar os benefícios para o complexo materno-fetal, melhorando a programação metabólica, reduzindo os agravos epigenéticos e vislumbrando um parto e um pós-parto com maior atenção primária e secundária às doenças físicas e psíquicas, que, como vimos no decorrer do caso, se apresentaram ao longo dos primeiros anos de vida do bebê, comprovando que realmente os primeiros 1.100 dias se apresentam com uma enorme janela de oportunidade para intervenções preventivas e curativas.

No decorrer do caso clínico, vimos que a mamãe Bia "para relaxar" tomava uma taça de vinho (muitas vezes duas), fato que aumenta o risco para SAF. Soma-se o fato de ter retomado o hábito do tabagismo, mesmo que 2 a 3 cigarros ao dia, aspecto relevante e documentado em estudos que mostram que o tabagismo na gestação pode contribuir para a síndrome da morte súbita do bebê, além de causar importantes alterações no desenvolvimento do sistema nervoso fetal.

Mamãe Bia fez uso de antibióticos na gestação e não temos relatos de reposição de microbiota intestinal, além de referir constipação intestinal de 3 a 4 dias sem evacuar, fato que aumenta o risco para infecção de trato urinário (ITU) e mostra a nítida disbiose intestinal, outro fator de risco para ITU.

Como vimos, a puericultura desde a vida intrauterina e sua sequência, preferencialmente com o mesmo pediatra, podem trazer inúmeros benefícios para o binômio mãe-filho a curto, médio e longo prazos.

Referências bibliográficas

1. Black RE, Allen LG, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet. 2008; 371:243-60.
2. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, Sachdev HS. Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. Lancet. 2008; 371:340-57.
3. Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE, Cousens S, Dewey K, Giugliani E, et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. Maternal and Child Undernutrition. 2008; 371(9610):417-40.
4. One Thousand Days. The 1.000 days between a woman's pregnancy and her child's 2nd birthday. Disponível em: https://thousanddays.org/. Acesso em: 10 mar. 2021.
5. Snyder TM, Martinez H, Wuehler S, De-Regil ML. A role for preconception nutrition. Boca Raton: Taylor & Francis; 2018.
6. Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC). Recomendações para o uso de ácido fólico na redução do número de casos de espinha bífida e outros defeitos do tubo neural. JAMA. 1994; 2:582-92.

7. Nogueira-de-Almeida CA, Pimentel C, da Fonseca EB. Além da nutrição: O impacto da nutrição materna na saúde das futuras gerações. São Paulo: Luiz Martins; 2019.
8. Sa RAM. Componente biológico masculino. In: Nogueira-de-Almeida CA, Pimentel C, da Fonseca EB. O impacto da nutrição materna na saúde das futuras gerações. São Paulo: Luiz Martins; 2019.
9. Bandeira FMGDC, Gomes YDM, Abath FGC. Public health and ethics in the age of genomic medicine: Genetic screening. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 2006; 6(1):141-6.
10. Bird A. Perceptions of epigenetics. Nature. 2007; 447(7143):396.
11. Desai M, Jellyman JK, Ross MG. Epigenomics, gestational programming and risk of metabolic syndrome. International Journal of Obesity. 2015; 39(4):633-41.
12. National Institutes of Health. A scientific illustration of how epigenetic mechanisms can affect health. Disponível em: http://commonfund.nih.gov/epigenomics/figure.aspx. Acesso em: 10 out. 2020.
13. Ornellas F, Carapeto PV, Mandarim-de-Lacerda CA, Aguila MB. Obese fathers lead to an altered metabolism and obesity in their children in adulthood: review of experimental and human studies. J Pediatr (Rio J). 2017; 93:551-9.
14. Yehuda R, Daskalakis NP, Bierer LM, Bader HN, Klengel T, Holsboer F, et al. Holocaust exposure induced intergenerational effects on FKBP5 methylation. Biological Psychiatry. 2016; 80(5):372-80.
15. Barker DJ, Winter PD, Osmond C, Margetts B, Simmonds SJ. Weight in infancy and death from ischaemic heart disease. Lancet. 1989; 2(8663):577-80.
16. Bleker LS, de Rooij SR, Painter RC, van der Velde N, Roseboom TJ. Prenatal undernutrition and physical function and frailty at the age of 68 years: the Dutch Famine Birth Cohort Study. Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences. 2016; 71(10):1306-14.
17. Lane RH. Fetal programming, epigenetics, and adult onset disease. Clinics in Perinatology. 2014; 41(4):815-31.
18. Zöllner ACR, Constantino CF, Fernandes TF. O pediatra do século XXI. In: Fernandes TF. Pediatria ambulatorial da teoria a prática. São Paulo: Atheneu; 2016. p. 29-36.
19. França NPS. Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial da SBP. A consulta pediátrica pré-natal. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22375c-ManOrient_-_ConsultaPediatrica_PreNatal.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.
20. Fernandes CE, de Sá MFS. Guia prático: infecções no ciclo grávido-puerperal. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2016. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/02-INFECCOyES_NO_CICLO_GRAVIDO_PUERPERAL.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.
21. Segre CAM. Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido. 2. ed. São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo; 2017.
22. Riley EP, Infante MA, Warren KR. Fetal alcohol spectrum disorders: An overview. Neuropsychol Rev. 2011; 21(2):73-80.
23. Segre CAM, Costa HPF, Lippi UG. Perinatologia fundamentos e prática. 3. ed. ampl. e atual. São Paulo: Sarvier; 2015. p. 334-57.
24. Gemma S, Vichi S, Testai E. Metabolic and genetic factors contributing to alcohol induced effects and fetal alcohol syndrome. Neurosci Biobehav Rev. 2007; 31(2):221-9.
25. Streissguth A, Clarren S, Jones K. Natural history of the fetal alcohol syndrome: A 10-year follow-up of eleven patients. The Lancet. 1985; 326(8446):85-91.
26. Jones TB, Bailey BA, Sokol RJ. Alcohol use in pregnancy: insights in screening and intervention for the clinician. Clin Obstet Gynecol. 2013 mar; 56(1):114-23.
27. Fonseca CRB, Fernandes TF. Puericultura: passo a passo. Rio de Janeiro: Atheneu; 2018.

28. Araújo LA. Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento da Sociedade Brasileira de Pediatria – O papel do pediatra na prevenção do estresse tóxico na infância. Manual de Orientação n. 3; junho de 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/06/Ped.-Desenv.-Comp.-MOrient-Papel-pediatra-prev-estresse.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.
29. Johnson SB, Riley AW, Granger DA, Riis J. The science of early life toxic stress for pediatric practice and advocacy. Pediatrics. 2013; 131:319-27.
30. Lopes JMA. Departamento Científico de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria – Nascimento Seguro – Documento Científico n. 3, abril de 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Neonatologia_-_20880b-DC_-_Nascimento_seguro__003_.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.
31. de Almeida MFB, Guinsburg R. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria 26 de janeiro de 2016. Disponível em: https://www.sbp.com.br/especiais/reanimacao-neonatal/. Acesso em: 10 nov. 2020.
32. Ricco RG, Santoro JR, Almeida CA, Del Ciampo LA. Atenção à saúde da criança e puericultura. In: Ricco RG, Del Ciampo LA, Almeida CA. Puericultura: princípios e práticas: atenção integral à saúde. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 1-4.
33. Fernandes TF, Assad RR. A consulta de puericultura. In: Puericultura Passo a Passo. São Paulo: Atheneu; 2018. p. 29-30.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. (Cadernos de Atenção Básica, n. 33). Brasília: Ministério da Saúde; 2012.