



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET-FARMÁCIA)

1ª CONSULTORIA ACADÊMICA – DISCIPLINA: EMBRIOLOGIA

Bolsista: Joice Kelly Cordeiro de Souza – Graduanda do 3º período

Orientada por: Profa. Dra. Andréa Sarmiento Queiroga

Microcefalia

O que é a Microcefalia?

A microcefalia é uma condição médica que se caracteriza por uma redução do crânio em relação ao tamanho médio. Ocorre devido ao desenvolvimento insuficiente do cérebro da criança durante a gestação ou após o nascimento. Ela pode gerar complicações clínicas como epilepsia; dificuldades na visão, na fala e audição; paralisia cerebral; retardo no desenvolvimento cognitivo e motor (BRASIL, 2016).

No Brasil há uma prevalência de 1,98 para cada 10.000 nascimentos com diagnóstico de microcefalia, principalmente no Nordeste, onde a incidência sempre foi maior que a de hospitais do resto do Brasil (BRASIL, 2016).

Segundo dados divulgados pela Gerência Operacional de Resposta Rápida da Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba (semana epidemiológica nº08/2017), foram registrados 943 casos de microcefalia em 144 municípios paraibanos, no período de agosto de 2015 até o dia 25 de fevereiro (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2017).

Dos casos analisados, verificou-se que 193 foram confirmados em 72 municípios diferentes, baseando-se em exames para a detecção do vírus Zika. Além disso, de acordo com as novas definições de casos do protocolo em vigor, quatro casos são prováveis, 560 foram descartados para microcefalia relacionada à infecção congênita e

186 estão ainda sob análise e investigação (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2017).

Quais são as causas da Microcefalia?

A microcefalia é uma doença multifatorial que pode estar relacionada a fatores genéticos e ambientais. Outrossim, pode resultar da ação de substâncias químicas e agentes biológicos (infecciosos); bactérias; vírus e radiação. (BRASIL, 2016). Diante disso, qualquer condição que afete os processos de crescimento cerebral, como a proliferação de células progenitoras, a diferenciação e a morte celular, podem induzir à microcefalia (BARKOVICH et al., 2005; FRANCO; RODRIGUES, 2016).

Contudo, observou-se que a principal causa do surto de microcefalia em 2015 foi a infecção materna pelo vírus Zika transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*. O vírus Zika(ZIKAV) é um RNA-vírus do gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae* (Reis, 2015). Nesse sentido, quando uma gestante é infectada, mesmo que não apresente sinais e sintomas aparentes da doença, ela pode transmitir o vírus para o feto, podendo ocorrer desde o aborto espontâneo até óbito fetal e anomalias congênicas. Porém, as manifestações clínicas em decorrência da infecção pelo vírus Zika são percebidas em cerca de apenas 20% dos casos infectados (BRASIL, 2016). A tabela abaixo relaciona os principais fatores etiológicos para ocorrência de microcefalia.

Tabela 1. Etiologias mais comuns para ocorrência de microcefalia (congênita e pós-parto)

| CONGÊNITA | PÓS-PARTO |
|---|--|
| Genética | Genética |
| Adquirida | Adquirida |
| Traumas disruptivos Acidente Vascular Cerebral hemorrágico | Traumas disruptivos (como AVC); Lesão traumática no cérebro |
| Infecções Sífilis Toxoplasmose Rubéola Citomegalovirus Herpes simples HIV Outros vírus | Infecções Meningites Encefalites Encefalopatia congênita pelo HIV |
| Teratogêno Álcool Radiação Diabetes materna mal controlada | Toxinas Intoxicação por cobre Falência renal crônica |

Fonte: adaptado de Practice parameter: Evaluation of the child with microcephaly (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology* [Internet]. 2009 Sep 15 [cited 2015 Dec 6];73(11):887–97. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2744281&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Como a microcefalia é diagnosticada?

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a microcefalia é evidenciada pela medida do crânio verificada, por no mínimo, 24 horas após o nascimento e durante a primeira semana de vida (até seis dias e 23 horas). O diagnóstico de microcefalia é atribuído a crianças cujo Perímetro Cefálico (PC) apresente medida menor que menos dois (- 2) desvios-padrões inferior à média específica para o sexo e idade gestacional (BRASIL, 2016). Para fetos ou recém-nascidos com mais de 37 semanas, será considerado toda medida do PC com 2 DP abaixo da média mediante a curva da OMS, também considerando sexo e idade gestacional (DUARTE, 2016).

No caso de gestantes infectadas pelo vírus Zika, o diagnóstico laboratorial específico baseia-se principalmente na detecção de RNA viral a partir de espécimes clínicos. No Brasil, o exame realizado para confirmação é a reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR), feito em laboratórios de referência da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2016).

Após o surto em 2015, quais critérios para o diagnóstico foram atualizados?

No dia 17 de novembro de 2015, foi adotada, para ambos os sexos, a medida de 33 cm, para crianças com 37 ou mais semanas de gestação. Dessa maneira, muitas crianças normais poderiam ser incluídas como caso suspeito de microcefalia (falsopositivos) e serem submetidas desnecessariamente a exames de imagem que envolvia radiação, além do transtorno desnecessário. Então, reduziu-se a medida de referência do PC para 32 cm para ambos os sexos (BRASIL, 2016).

Finalmente, em março de 2016, foi imposta uma definição padrão internacional para microcefalia, alinhada às orientações da OMS, sendo adotadas para crianças com medidas de 31,5 cm para meninas e 31,9 cm para meninos. Em 30 de agosto de 2016, a OMS recomendou aos países que adotassem como referência para as primeiras 24-48h de vida os parâmetros de InterGrowth para ambos os sexos. O Intergrowth é o estudo internacional de crescimento fetal e de prematuros desenvolvido simultaneamente por uma rede global e multidisciplinar de mais de 300 pesquisadores e clínicos de 27 instituições em 18 países em todo o mundo, por meio do Consórcio Internacional de Crescimento Fetal e Neonatal para o século 21 (BRASIL, 2016).

Na nova tabela de referência, uma criança que nasceu com 37 semanas de gestação, a medida de referência será 30,24 cm para meninas e 30,54 cm para meninos (BRASIL, 2016).

Qual o tratamento da Microcefalia?

Não há cura para a microcefalia, exceto no caso do fechamento precoce das suturas cranianas (cartilagem entre os ossos do crânio e é chamado de craniossinostoses e pode ser resolvido por tratamento cirúrgico)(FRANCO, RODRIGUES, 2016).

Em relação à infecção pelo vírus Zika, só há como ter prevenção e uma realização adequada do pré-natal. Recomenda-se para gestantes o uso de roupas claras, calças e blusas de mangas compridas, utilização de telas e protetores contra mosquitos, uso de repelentes e eliminação de focos de água parada. Em outros casos, nos quais a microcefalia resulta em microencefalia, a reabilitação neurológica multiprofissional com fisioterapia, fonoterapia, terapia ocupacional, psicologia e psicopedagogia deverão ser realizadas precocemente, a fim de melhorar o desenvolvimento da criança e amenizar os déficits e sequelas (FRANCO, RODRIGUES, 2016).

Todos os recém-nascidos com microcefalia devem receber avaliação e acompanhamento durante a infância. Com a elevação do número de casos no ano de 2015, o Ministério da Saúde elaborou o **“Protocolo de atenção e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC)”**. Este protocolo busca orientar as ações para a atenção às mulheres ainda em idade fértil, gestantes, puérperas e recém-nascidos com microcefalia e/ou alterações do Sistema Nervoso Central, além de apoiar a identificação de serviços de saúde de referência no tratamento e a demanda de atendimentos necessários para essa população (BRASIL, 2016).

Referências:

BARKOVICH, A. J.; GUERRINI, R.; KUZNIECKY, R. I.; JACKSON, W.B.D. A developmental and genetic classification for malformations of cortical development. **Neurology**, v. 65, n. 12, p. 1.873- 1.887, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA E RESPOSTA À OCORRÊNCIA DE MICROCEFALIA E/OU ALTERAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC).2016. Disponível em: <<http://combateaes.saude.gov.br/images/sala-de-situacao/Microcefalia-Protocolo-de-vigilancia-e-resposta-10mar2016-18h.pdf>>. Acesso em: 06 de março de 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional.2016. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/12/orientacoes-integradas-vigilancia-atencao.pdf>>. Acesso em: 06 de março de 2017.

DUARTE, G. INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA DURANTE A GRAVIDEZ. **Revista Contemporânea de GO Femina**, v.44, n.2, p. 36-47, jan/fev 2016.

FRANCO, I. A.; RODRIGUES, M. M. Aspectos gerais da microcefalia. **Revista deficiência intelectual**; v.6, n.10, p. 3-11, jan/jun 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE (SES). Saúde divulga novo boletim da microcefalia na Paraíba, 2017. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/saude-divulga-novo-boletim-da-microcefalia-na-paraiba-2/>>. Acesso em: 06 de março de 2017.