



ANÁLISE DOS PRINCIPAIS TIPOS DE MALFORMAÇÕES FETAIS QUE AFETAM BEBÊS NO NORTE E NOROESTE FLUMINENSE

Bárbara Maria Moralles Lopes Costa

Graduanda em medicina – UniRedentor

barbara.m.moralles@gmail.com

Wanessa de Oliveira Gualandi

Graduanda em medicina – UniRedentor

wanessagualandi@hotmail.com

Kelen Salaroli Viana

Doutora em Ciência Animal - Professora de Medicina - UniRedentor/FMC

kelen.salaroli@gmail.com

Resumo – As malformações fetais ocorrem durante a vida intrauterina, podendo ser estruturais ou funcionais. No presente estudo pôde-se observar a presença de diferentes tipos de malformações fetais na região norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro, sendo as de maior incidência as que estão relacionadas ao sistema nervoso e as deformidades congênitas do pé. As cidades de maior prevalência foram Campos dos Goytacazes e Macaé, podendo estar relacionado ao quantitativo populacional das mesmas. Algumas alterações demonstraram maior relação com a ausência de acompanhamento pré-natal e má-nutrição, outras com infecção, variabilidade genética e idade avançada. Sendo assim, um acompanhamento da gestante e do feto no período pré-natal e uma análise do perfil genético, são de grande importância para um estabelecimento mais preciso do grau de incidência dos diferentes tipos de malformações na região, podendo assim tomar as devidas providências preventivas.

Keywords: Malformação fetal. Embriologia.

INTRODUÇÃO

As malformações fetais ocorrem durante a vida intrauterina, podendo ser estruturais ou funcionais. Elas são identificadas durante a gravidez através do exame de pré-natal, considerando que é necessário que se tenha uma equipe multiprofissional capaz de dar suporte a gestante que recebeu o diagnóstico de malformação (Borges et al, 2015).

A malformação ocorre devido a um defeito intrínseco tecidual que tem origem durante o desenvolvimento de um tecido ou quando o órgão é afetado, resultando em alterações persistentes. O impacto das anomalias cromossômicas na mortalidade depende de diversos fatores, tais como, qualidade e disponibilidade de tratamento médico cirúrgico, prevalência das anomalias, presença e efetividade de medidas de prevenção primária (Mendes, 1997).

As instituições que detêm setores de diagnóstico pré-natal, mostram interesse em conhecer a incidência e os padrões dos diferentes tipos de malformações congênitas, determinando assim o perfil da população à qual a assistência é prestada. Isso viabiliza o planejamento de serviços de saúde adequados a estas condições, e o desenvolvimento de programas de prevenção (Al-Gazali et al., 1999).

Um dos indicadores mais utilizados para se avaliar às condições de vida de uma população é a mortalidade perinatal, pois, a partir disso, pode-se encontrar informações sobre a assistência prestada a mulher durante a fase gestacional e do puerpério (Vardanega et al, 2002).

A assistência à criança com malformação congênita deve-se pautar na integralidade, por essa razão, em 2005, o Ministério da Saúde criou a Agenda de Compromisso com a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil. Esse documento estabelece um cuidado integral para a criança, com o intuito de promover a reabilitação da sua capacidade funcional, a partir do diagnóstico, tratamento e procedimentos de reabilitação (De Souza Brito et al, 2010).

Fatores fetais e maternos influenciam no desenvolvimento de malformações, tais como, idade da gestante e condições socioeconômicas. Dessa forma, tais dados são importantes para o reconhecimento do problema, para que assim, possa ser feito um planejamento de ações de políticas públicas, voltadas para a prevenção dessas anomalias, e conseqüentemente uma melhoria na qualidade de vida das crianças e dos pais (Guerra et al, 2008).

Nesse viés, no presente estudo foi realizada uma análise quantitativa sobre às malformações no Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro, com o intuito de correlacionar as malformações fetais com a idade da gestante, a duração da gestação, nível de escolaridade e quantidade de consultas pré-natal.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo teve como principal objetivo analisar quantitativamente os principais tipos de malformações fetais no norte e noroeste fluminense. Para isso, foi utilizado o banco de dados *Data SUS*, em que foi analisado quais foram às principais malformações que acometeram os bebês que nasceram entre 2006 e 2016. Dentre as malformações de maior ocorrência, pode-se observar: espinha bífida, malformação do sistema nervoso e sistema cardiovascular, fenda labial e palatina, anomalias cromossômicas Ncop e deformidades congênitas nos pés.

Além disso, também foi analisado a incidência dessa anomalia com a idade da gestante, o nível de escolaridade, o número de consultas pré-natal, bem como, a duração da gestação. Todas essas informações foram coletadas no banco de dados *Data SUS*.

Após a coleta dos dados, foi realizada uma revisão bibliográfica em artigos científicos e revistas sobre os principais fatores que influenciam uma gestação e como esses fatores impactam no desenvolvimento fetal.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Espinha Bífida

A espinha bífida é uma má formação que acontece devido a uma falha no fechamento dos arcos vertebrais geralmente da região lombar, podendo ser de diferentes graus, tais como, espinha bífida oculta (defeito no arco ósseo), espinha bífida aberta podendo ser associada a meningocele (protusão das meninges) ou também a meningomielocle (protrusão de elementos neurais além das meninges) (Cristiane et. al., 2005).

Segundo Anna Raquel essa má formação pode apresentar diversas causas, que são resultados de uma interação entre a genética e fatores ambientais, sendo estes:

“A condição socioeconômica da mãe, diabetes materna, deficiência de folato e de zinco, ingestão de álcool durante os três primeiros meses de gravidez e alimentos contaminados com inseticidas e o contato com agrotóxico”.

Em uma análise quantitativa da incidência da espinha bífida no estado do Rio de Janeiro (regiões norte e noroeste) no período de 2006 a 2016 mostrou que dos 25 casos existente, 8 casos foram na cidade de Campos dos Goytacazes (região norte), sendo ainda 2016 o ano com maior número de incidência da anomalia (3 casos). (DATASUS,2020)

Informações complementares demonstram que dentre esses 3 casos, 2 nasceram entre 32 a 36 semanas e 1 entre 37 a 41 semanas demonstrando que o período gestacional não influencia nessa má formação, uma vez que o fechamento do tubo neural acontece durante a quarta semana de embriogênese (Marcos et.al,2003).

Outro fator analisado foi a regularidade do acompanhamento pré-natal da cidade com maior índice da ocorrência de espinha bífida. Segundo dados do DATASUS, do total de mães com neonatos que apresentavam malformação, 50% não obtiveram o acompanhamento pré-natal adequado.

O pré-natal adequado se caracteriza por 7 ou mais consultas durante a gestação. A mulher que faz um planejamento da maternidade (o que é mais indicado), tem como orientação do médico a suplementação de ácido fólico periconcepcional e, prioritariamente, nos três primeiros meses de gestação, pois o folato influencia diretamente na divisão celular e síntese de purinas e pirimidinas (Viviam, 2017). No entanto, ainda não se sabe como o folato age diretamente na prevenção de espinha bífida, mas é comprovado que desde 2002 quando a farinha de trigo e de milho passou a ser enriquecida com ácido fólico, o número de casos diminuiu (Juliana, 2019).

Malformações do Sistema Nervoso

No Brasil, as malformações do sistema nervoso são a segunda causa de mortalidade infantil, sendo em muitos países a principal causa dessa fatalidade (Marcela et.al, 2012).

Dentre as malformações do sistema nervoso pode-se citar como principais hidrocefalia, microcefalia, anencefalia, meningomielocle e espinha bífida (Fernanda Raymundo et al,2011). De acordo com os dados fornecidos pelo DATASUS, dentre as cidades das regiões norte e noroeste do estado de Rio

de Janeiro, entre 2011 e 2016, as cidades que obtiveram o maior índice desse tipo de malformação foram Campos dos Goytacazes, com 28 casos, e Macaé, com 25 casos. Ainda é válido ressaltar que a maior incidência de casos foi no ano de 2016, com 13 casos somados.

Observando esses dados, pode-se sugerir que o fator desencadeador do aumento desse número em 2016 foi o surto de Zika que teve início em outubro de 2015 e se estendeu a 2016. A infecção por zika durante a gravidez está associada ao crescimento cefálico reduzido para a idade gestacional, a formação óssea do crânio diminui e conseqüentemente a massa cefálica não desenvolve, gerando microcefalia (Leila Posenato, 2018). Devido a sua predileção por células neuronais em desenvolvimento, o zika vírus interfere no fechamento do neuroporo rostral, levando a falha no desenvolvimento do prosencéfalo, e assim as alterações encefálicas observadas nos fetos cujas mães foram infectadas no início do período gestacional.

Malformações no Sistema Cardiovascular

A doença cardíaca congênita está relacionada às alterações que acontecem na anatomia do coração e de seus vasos, sendo considerada a malformação congênita mais frequente e de maior mortalidade no primeiro ano de vida no Brasil. Ademais, a tendência é que ocorra uma redução na mortalidade por anomalias cardíacas congênitas, no entanto, o que dificulta essa redução é a subnotificação e o subdiagnóstico, especialmente nos neonatos. (SOARES, 2021)

Desse modo, de acordo com Soares, 2021:

“Muito precisa ser feito para minimizar a mortalidade neonatal extremamente elevada no Brasil por cardiopatias congênitas, desde a otimização do diagnóstico precoce no recém-nascido ou fetal no pré-natal, até a estruturação de leitos em unidade de terapia intensiva para tratamento desses recém-nascidos, seja por intervenção clínica, cirúrgica ou percutânea na hemodinâmica”

De acordo com os dados do Data Sus, no noroeste do Rio de Janeiro, apenas duas cidades apresentaram casos de malformações no aparelho circulatório no período estudado, que foram às cidades de Itaperuna e Bom Jesus de Itabapoana.

Com relação a região norte do Rio de Janeiro, a cidade que mais apresentou casos de malformações do aparelho circulatório no período estudado foi a cidade de Campos dos Goytacazes, apresentando 18 casos. Desse modo, como o total de casos de malformações congênitas no nordeste e noroeste fluminense no período estudado (2006-2016) foi de 30, Campos dos Goytacazes englobou 60% dos casos dessa malformação.

O grande número de casos da cidade de Campos dos Goytacazes pode ser explicado pelo fato de ser uma cidade com um contingente populacional muito grande e também com uma boa estrutura na área da saúde, o que possibilita o diagnóstico das anomalias.

Fenda labial e palatina

De acordo com Moreira et al (2005), as fendas labiopalatais são caracterizadas pela presença de um espaço ou abertura na região do palato e lábio, podendo atingir outras estruturas faciais, como é o caso do

nariz, dentes e gengivas.

Da quarta à oitava semana do desenvolvimento embrionário, ocorre a fusão do processo fronto-nasal e maxilar. Se houver falha nesse processo, ocorre o surgimento da fenda labial. Caso não haja preenchimento de tecido mesodérmico no sulco ectodérmico na linha média do palato posterior a lateral, ocorre o surgimento da fissura palatina. (Moreira et al, 2005)

No período estudado (2006 - 2016) foram identificados 46 casos de fenda labial e fenda palatina no norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro. Às cidades que mais apresentaram incidência dessa anomalia foram Campos dos Goytacazes e Macaé, cada uma delas apresentou 14 casos durante os dez anos analisados.

Essas duas cidades que apresentaram o maior número de casos de fenda labial e palatina, também são às cidades com o maior número de habitantes do norte do Rio de Janeiro, o que aumenta a probabilidade de nascerem crianças com algum tipo de anomalia, já que o índice de nascimentos é elevado.

De acordo com a análise dos dados, em Campos dos Goytacazes não ocorreu uma regularidade na distribuição dos casos de fenda labial e fenda palatina, isto é, não foi possível identificar nem um acréscimo e nem um decréscimo dos casos ao longo do tempo. No entanto, o ano que apresentou maior prevalência foi o de 2016, onde foram verificados 5 casos.

Em Campos dos Goytacazes, dos 14 casos verificados, em 2 deles a gestante tinha idade entre 35 e 39 anos de idade, sendo que essa foi a faixa etária com valor mais elevado entre as 14 gestantes. Já em Macaé, a idade mais avançada da gestante também ficou entre 35 e 39 anos, entretanto, das 14 gestações que originaram crianças com fenda labial e palatina, 3 gestantes estavam nessa faixa etária.

De acordo com o Ministério da Saúde (2010) devem ser realizadas no mínimo 6 consultas de pré-natal durante a gestação, sendo que 1 deve ser realizada no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre. Em Campos dos Goytacazes, no período analisado, das 14 as gestantes que geraram filhos com fenda labial e palatina, 1 realizou de 4 a 6 consultas pré-natais, 10 realizaram 7 ou mais consultas pré-natal.

Em Macaé, com relação a quantidade de consultas pré-natal, das 14 gestantes que geraram filhos com fenda labial e palatina, 2 realizaram de 4 a 6 consultas e 10 realizaram de 7 a mais consultas. Tais dados sugerem que o acompanhamento pré-natal não interfere na manifestação de tal patologia.

Esses dados referentes a Campos e Macaé mostram que ocorreu um aumento na cobertura de consultas pré-natal e no número de consultas nos últimos 15 anos, podendo então sugerir que a permanente incidência de fendas está mais relacionada a transmissão genética.

De acordo com Domingues (2012):

“A assistência pré-natal pode contribuir para desfechos mais favoráveis ao permitir a detecção e o tratamento oportuno de afecções, além de controlar fatores de risco que trazem complicações para a saúde da mulher e do bebê.”

Anomalias cromossômicas Ncop

São consideradas anomalias cromossômicas alterações na quantidade ou no formato dos

cromossomos. As anomalias cromossômicas Ncop possuem algumas categorias, como por exemplo, Síndrome de Down, Síndrome de Edwards e Patau, trissomias, monossomias, Síndrome de Turner, dentre outras.

Dentre as anomalias que apresentaram maiores incidências de 2006 a 2016 analisadas nesse estudo, as cromossômicas Ncop apresentaram a menor taxa, sendo observados apenas 19 casos. Campos dos Goytacazes foi a cidade que evidenciou o maior número de casos de anomalias cromossômicas (11 casos), correspondendo em torno de 58% de todos os casos verificados.

Dos 11 casos de anomalias Ncop registrados em Campos dos Goytacazes, 1 teve a duração da gestação de 32 a 36 semanas e 10 casos de 37 a 41 semanas. Dessa maneira, pode-se observar que uma parcela significativa das gestações com Ncop foram até o final do período gestacional indicado, considerando que as crianças nasceram nas últimas semanas gestacionais. Esse fato é muito importante, pois a prematuridade põe em risco a saúde do neonato, ainda mais nesse caso em que a criança possui uma anomalia e necessita de mais cuidados.

Nesse viés, de acordo com Ramos et al (2009) a prematuridade do parto gera uma fragilidade para o neonato, paralelo ao aumento dos riscos para essa criança, como por exemplo, aumento nos agravos e sequelas de diversos tipos, com conseqüências no crescimento e desenvolvimento infantil. Os fatores que levam a prematuridade são múltiplos, como alterações placentárias ou no aparelho genital, idade e infecção materna ou até mesmo excesso de líquido amniótico.

Em Campos dos Goytacazes, das 11 gestantes que deram a luz a crianças com anomalias cromossômicas Ncop, 3 se encontravam na faixa etária de 40 a 44 anos de idade. Tais dados tem sua relevância visto que a idade reprodutora interfere diretamente no surgimento das anomalias cromossômicas.

Deformidades congênitas dos pés

O desenvolvimento embriológico dos pés ocorre entre a quarta e a oitava semana gestacional, considerando que até o início da adolescência o pé atinge o seu comprimento total. Entre as deformidades mais comuns nos pés estão as deformidades congênitas. Os principais tipos de deformidades congênitas dos pés são: metatarsus, pé plano congênito, pé boto e calcaneovagus (Sant, 2009).

Entre os anos de 2006 e 2016 foram verificados 77 casos de deformidades congênitas dos pés no norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro, sendo que essa foi a segunda deformidade com maior incidência, ficando atrás apenas das malformações no sistema nervoso.

As duas cidades que apresentaram o maior número de casos de deformidades congênitas dos pés foram Campos dos Goytacazes e Macaé, sendo que em Campos foram verificados 27 casos e em Macaé foram verificados 20 casos, durante os dez anos analisados.

Em Campos não foi possível verificar uma regularidade dos casos, isto é, houve uma oscilação dos valores ao longo dos anos, sendo que os anos que mais apresentaram crianças com deformidades dos pés foram 2010 e 2011, com 5 casos em cada um desses anos. Já Macaé apresentou um pouco mais de regularidade, pois o ano com maior incidência foi 2012 com 4 casos e esse valor diminuiu em 2013, passando para 2 casos, mantendo esse mesmo valor até 2016.

Não foi possível ter resultados sobre a idade das gestantes em Campos dos Goytacazes, porque possivelmente a idade foi ignorada no momento da coleta de dados. A mesma situação foi observada em Macaé, em que não foi possível obter informações sobre a idade da gestante.

Paralelamente, também não é possível obter dados sobre a duração da gestação em Campos dos Goytacazes e em Macaé.

CONCLUSÃO

No presente estudo, foram levantadas informações básicas acerca da incidência dos tipos de malformações nas regiões norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro. Pode-se observar que a ausência de informações relevantes limitaram conclusões mais efetivas e, conseqüentemente, melhores medidas preventivas da ocorrência. Realizar o levantamento adequado desses dados é essencial para estabelecer um plano nacional de registro de malformações. Algumas alterações demonstraram maior relação com a ausência de acompanhamento pré-natal e má-nutrição, outras com infecção, variabilidade genética e idade avançada. Sendo assim, um acompanhamento da gestante e do feto no período pré-natal e uma análise do perfil genético, são de grande importância para um estabelecimento mais preciso do grau de incidência dos diferentes tipos de malformações na região.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Marcos JB et al. Defeitos de fechamento do tubo neural e fatores associados em recém-nascidos vivos e natimortos. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 2, p. 129-134, 2003.

AL-GAZALI LI, Sztrihá L, Dawodu A, Bakir M, Varghese M, Varady E, et al. Pattern of central nervous system anomalies in a population with a high rate of consanguineous marriages. **Clin Genet**. 1999;55(2):95-102.

BORGES, Máira Morena; PINTO, Maria Jaqueline Coelho; VAZ, Denise Cristina Mos. Apego materno-fetal e enfrentamento de gestantes frente ao diagnóstico de malformação. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 22, n. 2, p. 27-32, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. **Portaria nº 570**. Brasília, DF, 2000.

CUNHA, Cristiane de Jesus da et al. Fatores genéticos e ambientais associados a espinha bífida. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 5, p. 268-274, 2005.

DE SOUSA BRITO, Virgínia Rossana et al. Incidência de malformação congênita e atenção em saúde nas instituições de referência. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 11, n. 4, p. 29-37, 2010.

DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira et al. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 425-437, 2012.

FERREIRA, Juliana Lima et al. IMPACTO DA FORTIFICAÇÃO DA FARINHA DE MILHO E TRIGO NOS CASOS DE ESPINHA BÍFIDA NA REGIÃO NORDESTE. In: **Congresso Internacional de Enfermagem**. 2019.

FREIRE, Viviam Rafaela Barbosa Pinheiro et al. Famílias com espinha bífida: objetivos e estratégias. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 18, n. 2, p. 602-613, 2017.

GARCIA, Leila Posenato. **Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: emergência, evolução e enfrentamento**. Texto para Discussão, 2018.

GUERRA, Fernando Antônio Ramos et al. Defeitos congênitos no Município do Rio de Janeiro, Brasil: uma avaliação através do SINASC (2000-2004). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 140-149, 2008.

MOREIRA, Anna Sylvia Carvalho Goulart; RIBEIRO, Erlane Marques. Atualização sobre o tratamento multidisciplinar das fissuras labiais e palatinas. 2005.

PANTE, Fernanda Raymundo et al. Malformações congênitas do sistema nervoso central: prevalência e impacto perinatal. **Revista da AMRIGS**, v. 55, n. 4, p. 339-44, 2011.

RAMOS, HÂ de C.; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 13, n. 2, p. 297-304, 2009.

RIBEIRO, João Marcos Marcelino Chaves et al. Análise Clínica e Epidemiológica de Fissuras Labial e Palatina Associadas a outras Dismorfias no município de Campos dos Goytacazes. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 12, n. 1, p. 07-14, 2017.

SANT, Francisco et al. Deformidades do pé- Conceitos básicos e orientações para o médico de família. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 25, n. 4, p. 458-63, 2009.

SANTOS¹, ANNA RAQUEL. RELAÇÃO DA ESPINHA BÍFIDA E OS FATORES SOCIOECONÔMICOS. **CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CARATINGA**.

SOARES, Andressa Mussi. Mortalidade em Doenças Cardíacas Congênitas no Brasil-o que sabemos?. 2021.

VARDANEGA, Kátia et al. Fatores de risco para natimortalidade em um hospital universitário da Região Sul do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 24, n. 9, 2002.