

INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA DURANTE A GRAVIDEZ



Por **Geraldo Duarte**
Professor Titular do Departamento de Ginecologia e
Obstetria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo.

INTRODUÇÃO

Fronte ao quadro epidemiológico atual apontando o vírus Zika (ZIKV) como causa de microcefalia e a elevada probabilidade de um surto epidêmico desta infecção nos próximos meses, criou-se uma demanda legítima para união de forças de profissionais de todas as áreas da saúde para cuidar das pessoas atingidas, sejam as mães, seus filhos ou suas famílias.

O acometimento não se restringe ao aspecto orgânico, já suficientemente perverso, mas amplia-se sem limites para o sofrimento psíquico e social destas crianças e de suas famílias. A ocorrência epidêmica de microcefalia em

crianças nascidas em alguns Estados do Nordeste, principalmente Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, evocaram possível relação com a infecção materna pelo ZIKV no início da gravidez, baseando-se na alteração brusca do padrão de ocorrência da microcefalia nestes Estados, fatos reconhecidos pelas principais agências de saúde do mundo.¹

Além das evidências epidemiológicas, o encontro do RNA do ZIKV em vísceras de fetos mortos e no líquido amniótico de mães com fetos microcéfalos fundamentou a associação dos dois eventos e a criação de protocolos de vigilância epidemiológica.^{2,3,4,5,6,7,8}



Com base nas informações da figura 1, é possível deduzir que quanto mais precoce ocorrer o evento ligado à malformação, maior o risco de que o prognóstico do feto/RN seja mais comprometido, visto que o acometimento estará ocorrendo em uma fase de pluri-potencialidade celular.⁹

Como visto, o sistema nervoso inicia sua diferenciação precocemente, mas o risco de algum comprometimento continua até o término da gravidez.

Se as alterações disruptivas ocorrem com frequência menor nos trimestres finais da gravidez, pouco se conhece a respeito das alterações funcionais. Como se sabe, os processos de mielinização continuam após o nascimento.

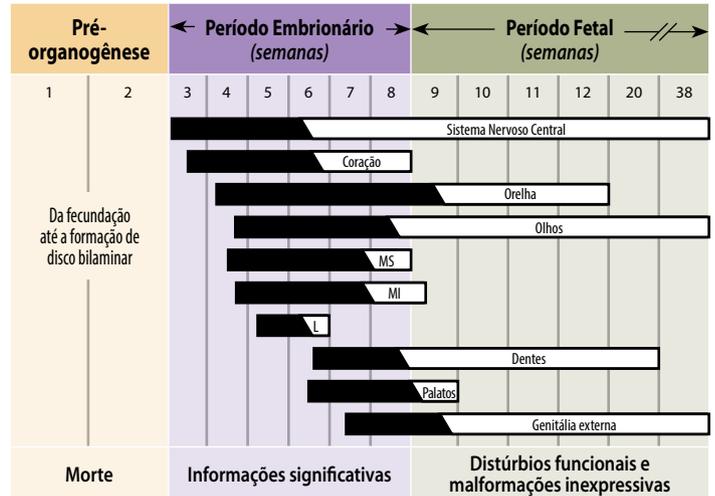
Ressalte-se que as informações e recomendações aqui divulgadas foram fundamentadas e estabelecidas a partir do conhecimento atualmente disponível.

De forma positiva, estas recomendações deverão ser continuamente atualizadas à medida que a evolução do conhecimento científico permitir.

Nada é definitivo além do princípio inarredável de trabalhar para reduzir os riscos da infecção e de seus agravos embrionários e fetais, buscando formas adequadas de cuidar destas mães e dos seus filhos, eventualmente acometidos por estes agravos.

FIGURA 1.

Período de formação de órgãos e sistemas fetais ao longo da gravidez



Fonte: Cunningham et al., Obstetrícia-Williams, 24ª Edição, 2016⁹

PARTICULARIDADES DO ZIKV

A detecção do ZIKV ocorreu em 1947, em um macaco *Rhesus* colocado como sentinela para monitoramento da febre amarela em uma floresta chamada Zika no sul de Uganda, justificando assim a nomenclatura do vírus.¹⁰ Embora a primeira evidência de infecção humana pelo ZIKV tenha ocorrido em 1952, isto só foi possível por meio de avaliação retrospectiva analisando amostras oriundas de vários países da África, em estudos publicados posteriormente. Desde esta época tem sido descritos casos esporádicos na África e na Ásia¹¹ e o maior surto epidêmico ocorreu na Ilha Yap em 2007, onde foram observados casos caracterizados por exantema, conjuntivite e artralgia.¹²

Do ponto de vista filogenético, o ZIKV é um arbovírus pertencente ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae*, transmitido por mosquitos do gênero *Aedes*, dentre eles o *Aedes aegypti* (o mais comum no Brasil). Como os outros *Flavivirus*, seu genoma é composto de RNA de cadeia simples, contendo 10794 Kb. Inclui cadeia aberta de leitura que, em seu processo de replicação, codifica uma poliproteína e duas regiões flanqueadoras não codificantes. Em seguida, a poliproteína é clivada nas proteínas do capsídeo (C), precursor da membrana (prM), envelope (E) e em sete proteínas não estruturais (NS) denominadas NS1, NS2a, NS2b, NS3, NS4a, NS4b e NS5.^{13,14}

Já foram descritas duas linhagens do ZIKV, uma africana e outra asiática.^{15,16} Segundo as informações disponíveis, no surto epidêmico atual em território brasileiro ocorreu uma adaptação genética da linhagem asiática², fato verificado também em outros países das Américas do Sul e Central.¹⁷

A teoria mais provável é que a emergência de uma cepa asiática de ZIKV seja a resultante de recombinações genômicas virais, particularmente aquelas que otimizaram a translação da proteína NS1 viral nas infecções humanas. Várias alterações ocorreram, promovendo inclusive maior adaptação do ZIKV viral aos mosquitos do gênero *Aedes*.¹⁸ Sabe-se que a partir da África, o ZIKV atingiu países e ilhas da Ásia, com ênfase para os surtos ocorridos na Polinésia Francesa, onde foram observados os primeiros in-

dícios de que a doença fetal causada pela linhagem asiática do ZIKV parecia ser diferente do espectro patogênico da linhagem africana.^{19,20}

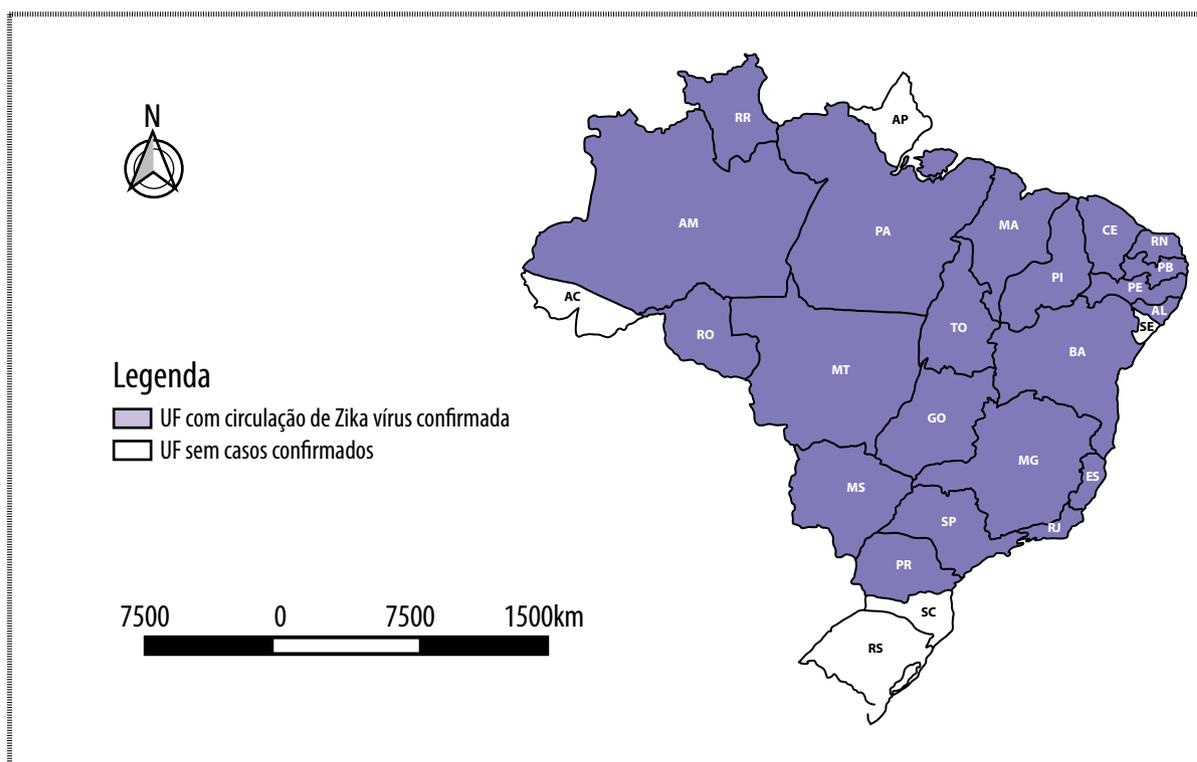
De acordo com as informações oficiais, a entrada do ZIKV no Brasil parece ter ocorrido a partir dos estados do Nordeste e sua dispersão coincide com aumento da incidência dos casos de microcefalia em comunidades infestadas pelo *Aedes aegypti*.³ Na figura 2, encontram-se os dados referentes à dispersão deste vírus no Brasil.

Transmissão

Sem dúvidas, o modo mais importante de transmissão do ZIKV é por meio da picada do mosquito do gênero *Aedes*, o mesmo transmissor dos vírus da dengue (DENV) e CHIKV. Apesar

FIGURA 2.

Distribuição dos casos de infecção por ZIKV confirmadas laboratorialmente de acordo com o estado brasileiro da ocorrência (2015-30/01/2016).⁸



de haver várias espécies deste gênero, o *Aedes aegypti* é o principal vetor urbano destas três doenças.²⁰

Outra forma de transmissão do ZIKV é a transmissão vertical,²¹ ainda sem estudos para dimensionar seu percentual de ocorrência. Já foi confirmada a presença do ZIKV na urina, leite materno, saliva e sêmen, mas ainda não é possível qualificar estes fluídos como “veículos efetivos” na transmissão da infecção.

Apesar da presença do vírus no leite materno de mulheres com infecção aguda, a orientação geral é que a amamentação não deve ser suspensa em casos de puérperas infectadas pelo ZIKV.⁶ Embora rara, a transmissão por transfusão de sangue já foi relatada em algumas ocasiões.¹⁹

Sem circulação prévia no país, considera-se que a maior parte da população brasileira seja suscetível à infecção pelo ZIKV e não possua imunidade natural contra ele. Até o momento não existem informações indicando que a imunidade conferida pela infecção natural do ZIKV seja permanente.

CONDUTAS PRÉ-GESTACIONAIS

As intervenções que visam o controle dos mosquitos do gênero *Aedes* evitando o aparecimento de infecções pelos arbovírus lideram as intervenções neste período.²²

O uso de repelentes é o recurso disponível para amenizar os efeitos do insucesso das intervenções de controle do vetor, evitando que o mosquito possa picar a gestante. Deve ser ressaltado que os repelentes apenas afastam os mosquitos, não provocam a sua morte. Na realidade eles atuam como complemento do uso de roupas que protegem a pele das pacientes, principalmente os membros inferiores. Para maior segurança, eles podem ser utilizados até por cima da roupa.

Orientações sobre a decisão de engravidar em período de risco de epidemia pelo ZIKV

Do ponto de vista prático, não há dúvidas de que é lógico adiar-se o projeto de gravidez nos dias atuais, aguardando que se passe a turbulência causada pela epidemia da infecção pelo ZIKV em nosso país. No entanto, é preciso lembrar que há um grande equívoco sobre o significado e a eficácia das orientações radicalmente contra a decisão do casal de engravidar.

De forma geral, quem tem condições de programar a gravidez tem noção clara do risco da infecção pelo ZIKV e, na dependência de seu momento de vida, a exemplo do limite da vida reprodutiva, aceitará o risco da infecção, independentemente de orientações contrárias. Nestes casos é infinitamente melhor que este casal, ao assumir o risco, que esteja muito bem orientado sobre como evitar a infecção.

Outro fator limitante da eficácia das orientações contrárias à gravidez é que mais da metade das gestações não são programadas, o que objetivamente deixa um enorme número de pessoas fora desta alternativa. Fica claro que não se pode proibir a decisão de engravidar, mas cria para nós a obrigação ética de orientarmos as pacientes sobre os riscos e a total incapacidade de predição de alguma complicação. Se apesar das orientações de adiamento da gravidez a decisão do casal for pela gravidez, deve-se orientar para que haja total cuidado com as medidas profiláticas usando roupas que protejam a pele (principalmente os membros inferiores) e uso adicional de repelentes.²²

CONDUTAS PARA GESTANTES

Em tempos de epidemia pelo ZIKV, o atendimento pré-natal contemplará três estratégias para três diferentes grupos de grávidas.



O primeiro grupo será formado por gestantes sem nenhuma manifestação relacionada à infecção pelo ZIKV; o segundo, por gestantes com exantema; e o terceiro, por gestantes com alguma complicação clínica (entre elas a síndrome de Guillain-Barré) ou fetal compatível com a infecção por este arbovírus (entre elas a microcefalia). Cada um destes cenários será abordado separadamente.

1. Atendimento pré-natal para gestante sem manifestação clínica da infecção pelo ZIKV

De acordo com o conhecimento atual sobre a infecção pelo ZIKV em gestantes, a estratégia para este grupo de mulheres dará prioridade à profilaxia, orientando-as como se protegerem contra o mosquito. Para isto deverá ser orientada medidas de barreira (telas nas portas e janelas, mosquiteiros com tecido fino nas camas), uso de roupas que protejam o máximo possível da superfície corporal e uso de repelentes.²²

Normalmente, os repelentes trazem a informação se podem ou não serem usados em gestantes em suas embalagens, bem como o intervalo de uso preconizado. Os mais indicados são à base de "Icaridina", o "DEET" e o "IR3535". Recomenda-se cuidado para evitar o contato com olhos, boca e nariz. A ingestão de tiamina (vitamina B1) não apresenta eficácia comprovada como repelente e esta indicação de uso não é aprovada pela Anvisa.

Até o momento, além da indisponibilidade de exames sorológicos para o diagnóstico de eventual infecção por ZIKV assintomática, não

existe justificativa para a triagem universal desta infecção. Portanto, os exames complementares a serem solicitados serão aqueles adotados na comunidade de atuação do profissional pré-natalista. No entanto, deverá ser garantido, pelo menos, três exames de ultrassonografia obstétrica para ela.

O primeiro, em torno da 12ª semana de gravidez; o segundo, em torno da 22ª semana; e o terceiro, em torno da 32ª semana.

2. Atendimento da gestante com manifestação clínica da infecção pelo ZIKV

Para normalização do fluxo de atendimento, a abordagem inicial de todas as gestantes deverá ser nas unidades de saúde de suas comunidades, onde os exames serão colhidos e encaminhados para os laboratórios de referência, previamente estabelecidos.

Frente à atual limitação da rapidez para o diagnóstico em larga escala da infecção pelo ZIKV²³ e a possibilidade de que até 80% possam ser infecções assintomáticas, optou-se por adotar um marcador clínico da infecção para a entrada da gestante nos fluxos diagnósticos e de cuidados. Dentre estes marcadores, o mais prevalente é o exantema, sendo esse o motivo para sua escolha.

a) Diagnóstico clínico da infecção pelo ZIKV em gestantes

Sabe-se que a infecção pelo ZIKV é uma doença febril aguda e autolimitada na maioria dos casos. Desde que começou a circular no Brasil, os especialistas observaram que o padrão da doença é caracterizado por febre baixa (menor do que 38,5°C) ou sem febre, durando cerca de 1 a 2 dias, acompanhada de exantema no primeiro ou segundo dia, dor muscular leve, dor e edema nas articulações de intensidade leve a moderada. O prurido e a conjuntivite não purulenta são observados em grande parte dos ca-

sos.²⁴ Em nosso meio ainda não foi confirmada a viragem sorológica assintomática, resposta que deverá ocorrer nos próximos meses.

Visto que os principais diagnósticos diferenciais da infecção pelo ZIKV são as infecções causadas pelos DENV e CHIKV, na tabela 1 (página seguinte) encontra-se um resumo referente às manifestações clínicas destas três doenças, fundamentando seus diagnósticos.

Nota-se que, na infecção pelo ZIKV, o quadro exantemático é mais acentuado que nas outras arboviroses, com hiperemia conjuntival, mas sem alteração significativa no comprometimento articular e na contagem de leucócitos e plaquetas. Em geral, o desaparecimento dos

sintomas ocorre entre 3 e 7 dias após seu início.^{12,16} No entanto, informações sobre as causas gerais de exantema tais como intoxicações exógenas, alergias a medicamentos ou substâncias alergênicas devem ser objetivamente inquiridas.

b) Diagnóstico do acometimento sistêmico de gestantes infectadas pelo ZIKV

Já foram descritas formas graves e atípicas da infecção pelo ZIKV, mas caracterizam-se pela raridade, a exemplo da desidratação extrema e a síndrome de Guillain-Barré.²⁵ Nestes casos a ajuda do neurologista é imperativa. Evolução para óbito, tanto em adultos como em fetos,

TABELA 1.
Frequência comparativa de sinais e sintomas mais comuns na infecção pelo ZIKV, DENV e CHIKV.

| Sinais/Sintomas | DENV | ZIKV | CHIKV |
|-------------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| Febre (duração) | Acima de 38°C (4 a 7 dias) | Sem febre ou subfebril ≤ 38°C (1-2 dias subfebril) | Febre alta > 38°C (2-3 dias) |
| Manchas na pele (frequência) | Surge a partir do quarto dia em 30-50% dos casos | Surge no primeiro ou segundo dia 90-100% dos casos | Surge em 2-5 dias 50% dos casos |
| Dor nos músculos (frequência) | +++ / +++ | ++ / +++ | + / +++ |
| Dor articular (frequência) | + / +++ | ++ / +++ | +++ / +++ |
| Intensidade da dor articular | Leve | Leve/Moderada | Moderada/Intensa |
| Edema da articulação | Raro | Frequente e leve intensidade | Frequente e de moderada a intenso |
| Conjuntivite | Raro | 50-90% dos casos | 30% |
| Cefaleia (frequência e intensidade) | +++ | ++ | ++ |
| Prurido | Leve | Moderada/Intensa | Leve |
| Hipertrofia ganglionar (frequência) | Leve | Intensa | Moderada |
| Discrasia hemorrágica (frequência) | Moderada | Ausente | Leve |
| Acometimento neurológico | Raro | Mais frequente que DENV e CHIKV | Raro (Predominante em neonatos) |

+ / +++ (33,3%). ++ / +++ (66,6%) +++ / +++ (100%). Modificado de Duffy et al (2009)¹² e Brito C. (Universidade Federal de Pernambuco, atualização em dezembro/2015)⁵

também é rara nesta infecção, mas já foram documentados casos no Rio Grande do Norte e Pernambuco.^{2,6}

Se houver indicação clínica, os exames mais utilizados são aqueles que aferem a resposta sistêmica à infecção, mas não existe nenhuma especificidade laboratorial para avaliar o comprometimento orgânico decorrente da infecção pelo ZIKV e, por isto, a definição sobre quais exames solicitar ficará a cargo do profissional de saúde, inclusive a decisão da necessidade de exames.

De forma geral, o hemograma pode indicar discretas a moderadas leucopenias e trombocitopenias. Por sua vez, a avaliação da função hepática identificará ligeira elevação das enzimas, da bilirrubina e dos marcadores de atividade inflamatória. Na dependência do grau de acometimento sistêmico, a função renal poderá indicar ligeira elevação da ureia, da creatinina e alterações do sódio e do potássio.^{5,6}

c) Diagnóstico epidemiológico e monitoramento da infecção pelo ZIKV em gestantes

Sem dúvida, o diagnóstico clínico pode ser enriquecido com as informações epidemiológicas, as quais assumem importância fundamental no diagnóstico diferencial das causas do exantema neste período de aprendizado sobre a infecção.

Dentre estas informações, realce especial é dispensado às informações sobre contato com pessoas diagnosticadas com infecção por DENV, CHIKV e/ou ZIKV; contato com pessoas portadoras de outras doenças exantemáticas; uso de medicamentos/álcool/droga durante a gravidez; deslocamento para áreas de circulação de ZIKV durante a gestação; e residência em área de circulação de ZIKV. Como o exantema será

o marcador de entrada da gestante nos fluxos diagnósticos e de cuidados, havendo a presença deste sinal a gestante deverá ser notificada para a Vigilância Epidemiológica (VE) municipal que deverá comunicar o Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) de referência, após preenchimento da ficha própria. Com estas medidas espera-se que pelo menos os casos sintomáticos sejam notificados.

d) Diagnóstico laboratorial indicado para a gestante com exantema

Todas as gestantes apresentando exantema deverão ser notificadas aos serviços de vigilância epidemiológica (figura 3) e submetidas, além da rotina laboratorial habitual de cada serviço de pré-natal, a exames para avaliar o grau de comprometimento sistêmico e para elucidação diagnóstica do caso, incluindo o diagnóstico diferencial da causa do exantema.

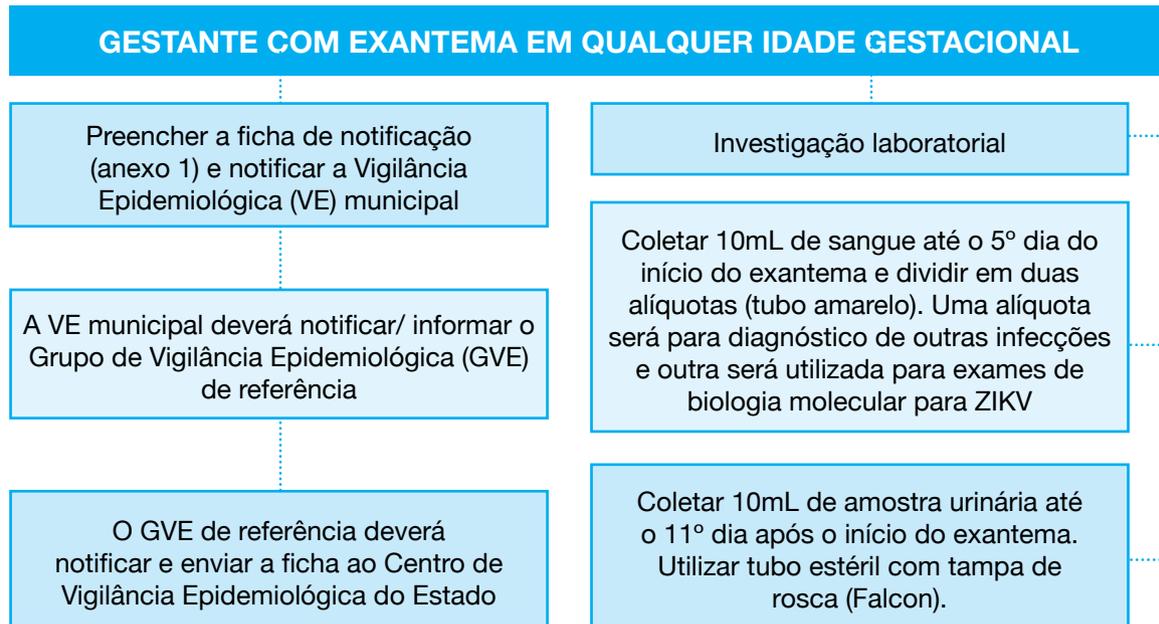
Para o diagnóstico da causa do exantema serão solicitadas amostras sanguíneas para hemograma, NS-1 e para confirmar a presença do RNA do ZIKV. O hemograma ajuda na diferenciação da infecção virótica com a infecção bacteriana e a contagem de plaquetas informa sobre risco de episódios hemorrágicos.

O NS-1 faz o diagnóstico diferencial com a infecção pelos DENV. Frente ao risco do desenvolvimento de microcefalia em algumas infecções, solicita-se sorologia para sífilis, toxoplasmose, herpes tipo 2, rubéola e citomegalovírus (para saber se estas doenças são as causas do exantema).

A pertinência destas sorologias deverá ser avaliada em breve, mas no momento, em caso de exantema materno, orienta-se sua realização. Para confirmação da infecção pelo ZIKV em gestantes com exantema, até o momento, utiliza-se

FIGURA 3.

Fluxograma para orientar as ações diagnósticas e de vigilância em saúde no atendimento de gestantes com exantema.⁷



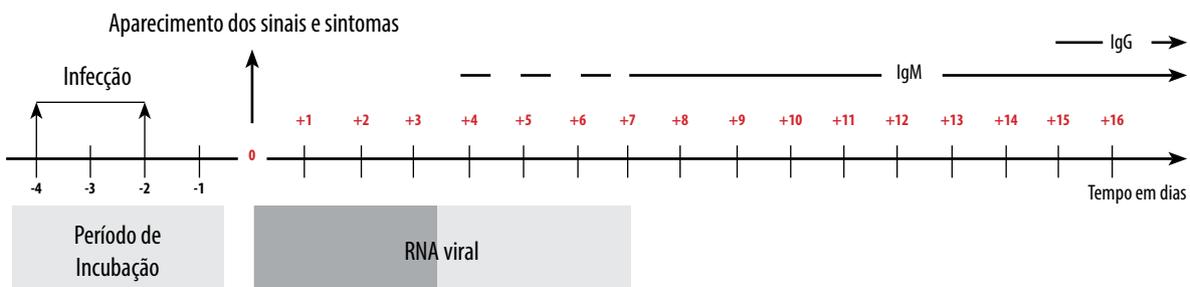
a reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR). O período virêmico ainda não está completamente estabelecido, mas certamente é de curta duração.

Desta forma, seria possível a detecção direta do vírus por um período de até sete dias após o início dos sintomas. Entretanto, visando maior efetividade da técnica, recomenda-se que o exame do material seja realizado até o 5º dia após o aparecimento das manifestações clínicas, conforme esquema da Figura 4.²⁶ Por sua vez, o

RTPCR da urina pode ser realizado até o 11º dia após o início dos sintomas. Os ensaios sorológicos comerciais disponíveis no Brasil apresentam baixa especificidade para a detecção de anticorpos específicos para o ZIKV e requerem cuidado na avaliação de seus resultados. No momento, o método utilizado para aferição de anticorpos em larga escala, recomendado pelo Ministério da Saúde, baseia-se em técnicas de *ELISA in house*, protocolo estabelecido pelos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2016).²⁷

FIGURA 4.

Esquema temporal das oportunidades para o diagnóstico da infecção pelo ZIKV segundo a técnica laboratorial utilizada (RT-PCR ou sorologia dosando IgM/IgG).



Modificado de Sullivan Nicolaides Pathology (2015).²⁶

“As informações e recomendações aqui divulgadas foram estabelecidas a partir do conhecimento atual.”

(Dr. Geraldo Duarte)

Ele já se encontra padronizado em alguns estados, mas com disponibilidade limitada. Estão indicados para atender, prioritariamente, gestantes com histórico de doença exantemática, porém fora do período ideal de coleta para o exame de RT-PCR para ZIKV, ou aquelas que apresentarem diagnóstico de microcefalia fetal durante a gestação, sem diagnóstico prévio de infecção pelo ZIKV. A coleta e estocagem de amostras para aferição futura de anticorpos quando houver exames sorológicos disponíveis é opcional e deve ser acordada com as instituições de saúde da comunidade.

Caso se detecte positividade para ZIKV, estas gestantes serão encaminhadas para serviços de referência em gravidez de alto risco de acordo com o fluxo usual daquela determinada comunidade, bem como para a realização de exames ultrassonográficos.

e) Cuidados gerais na internação

Se por algum motivo houver a necessidade de internação de uma gestante com infecção pelo ZIKV até o 7º dia do início dos sintomas, orienta-se que sejam tomadas todas as medidas visando evitar a disseminação do vírus no ambiente hospitalar. Dentre elas, orienta-se utilizar unidade de internação com proteção de tela nas janelas, proteção da pele da paciente e uso de repelentes nas áreas desprotegidas da pele.

f) Tratamento da infecção por ZIKV

Como não se conhece nenhuma medicação específica para o combate do ZIKV até o momento, o controle dos sintomas é feito utilizando antitérmicos e analgésicos visando amenizar os processos febris e dolorosos.

Na infecção pelo ZIKV está indicado o paracetamol. Até que a Dengue seja descartada deve-se evitar o uso de aspirina ou outros medicamentos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs).

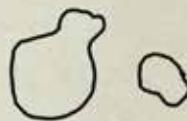
A ingestão hídrica está indicada e deve ser estimulada, evitando-se a desidratação. De forma geral, a infecção pelo ZIKV não demanda hospitalização e sua taxa de complicações parece ser baixa, mas graves, a exemplo da síndrome de Guillain-Barré.^{4,25}

Como existem outras doenças além do ZIKV que podem causar microcefalia e também cursarem com exantema, é preciso organizar um fluxo para reduzir a ansiedade das gestantes, evitar perda de tempo e otimizar custos.

Face à limitação de acesso às técnicas de biologia molecular, orienta-se pesquisar simultaneamente algumas das doenças que causam exantema por meio de exames sorológicos comuns ou de marcadores específicos como a sífilis, rubéola, citomegalovírus, herpes e parvovírus.

g) Cuidados no pré-natal de gestantes com infecção pelo ZIKV

Dentro das informações clínicas, é importante lembrar que os danos fetais até agora creditados à infecção pelo ZIKV dependem da idade gestacional em que ocorreu a infecção. Parece que são mais severos quanto mais precoce se



“Do ponto de vista prático, não há dúvidas de que é lógico adiar-se o projeto de gravidez nos dias atuais.”

(Dr. Geraldo Duarte)



deu o contato com o vírus. Por este motivo, a informação da última menstruação deve ser obtida. Na sua falta, a documentação ultrassonográfica da idade gestacional estará indicada. No seguimento pré-natal das gestantes com diagnóstico de infecção pelo ZIKV não há nenhuma especificidade laboratorial bioquímica.

Os retornos obedecerão à rotina de gravidez de risco habitual se não for diagnosticada nenhuma alteração.

O exame ecográfico mensal até o nascimento está indicado. Diagnosticando-se qualquer anormalidade fetal estará indicado o encaminhamento usual para serviços de maior complexidade de acordo com o fluxo existente naquela determinada comunidade.

3. Atendimento pré-natal da gestante com diagnóstico de microcefalia

Secundariamente, o diagnóstico de microcefalia também será utilizado para a inclusão da gestante dentro da linha de cuidados para gestantes com diagnóstico com infecção pelo ZIKV, confirmada ou não, independentemente da presença ou da informação de passado recente de exantema.

Para o diagnóstico da microcefalia serão utilizados os parâmetros das curvas de crescimento de Fenton²⁸ e da Organização Mundial da Saúde (OMS).²⁹ Portanto, será considerada portadora de microcefalia todo feto ou neonato com idade gestacional abaixo de 37 semanas, cuja



medida do PC estiver 2 DP abaixo da média, ou seja, menor que o percentil 3 das curvas de Fenton, considerando a idade gestacional e sexo.

Para fetos ou neonatos acima de 37 semanas, será considerado toda medida do PC com 2 DP abaixo da média segundo a curva da OMS, também considerando sexo e idade gestacional. Saber qual é a melhor curva a ser utilizada é um assunto de muita controvérsia na literatura.³⁰

Já é esperado que estes parâmetros possam ser alterados futuramente. Nos casos de microcefalia serão utilizados os fluxos já existentes e o referenciamento para serviços que atendam gestantes que demandam maior complexidade de recursos visando o nascimento e seguimento do recém-nascido.

Durante o pré-natal de mães portadoras de fetos com microcefalia causada pelo ZIKV, serão seguidos os protocolos de cada serviço, não havendo diferenças ou especificidades. De forma geral, a preocupação nestes casos é com a vitalidade fetal.

No entanto, esforços institucionais específicos devem ser dirigidos para o provimento de apoio psicoterápico não apenas para estas mães, visto que devem ser estendidos para as famílias envolvidas diretamente com este agravo de saúde. Confirmando-se que existe vulnerabilidade social, o profissional da assistência social também deve ser acionado.

PARTO DA GESTANTE PORTADORA DO ZIKV

Até o momento não existem informações sobre particularidades a respeito do parto em mães portadoras de infecção pelo ZIKV.

Na realidade, não se sabe se para mães na fase aguda da infecção a via de parto terá que obedecer a alguma particularidade. Até que o conhecimento nos indique alguma intervenção diferente, estará indicado o parto via vaginal.

Se a parturiente está em fase aguda da infecção, orienta-se o controle da hipertermia e cuidado com os processos anestésicos de condução se houver plaquetopenia. Se ela já apresenta a infecção resolvida, os cuidados adicionais no momento do parto ligam-se ao eventual comprometimento fetal. Serão coletadas amostras sanguíneas do cordão umbilical (10 ml) ou do recém-nascido e enviadas ao laboratório local para separação do plasma.

O plasma deverá ser alíquotado em três amostras, as quais deverão ser identificadas e conservadas em freezer a -20 ou -70°C (preferencialmente) até o envio definitivo para o laboratório de referência.

PARTO DA GESTANTE CUJO FETO É PORTADOR DE MICROCEFALIA

De forma geral, o parto da criança com microcefalia também não apresenta particularidade, independentemente da etiologia.

Na dependência da gravidade do processo, é necessário lançar mão de estratégias para partos considerados de alto risco, demandando equipe de saúde experiente e recursos eletrô-

nicos da vitalidade fetal. Igualmente, a recepção neonatal deve ser feita por profissional treinado para a recepção de neonatos de alto risco.

No caso de diagnóstico da microcefalia durante o pré-natal, há tempo para o encaminhamento da gestante para os serviços de referência.

No entanto, o parto de uma criança com microcefalia sem diagnóstico possivelmente será realizado em maternidade de risco habitual, eventualmente causando algum transtorno e dificuldades para estabelecer a estimulação precoce do recém-nascido.

A medida do perímetro cefálico para diagnosticar o recém-nascido como portador de microcefalia considera perímetro cefálico $\leq 31,9$ cm para o sexo masculino e perímetro cefálico $\leq 31,5$ cm para o sexo feminino.

Puerpério da gestante exposta ao ZIKV

Não há nenhuma particularidade no puerpério de mulher que esteve ou está na vigência de infecção pelo ZIKV. Até o momento, não há contraindicação ao aleitamento natural, sendo objetivamente orientada para a amamentação, principalmente nos casos de microcefalia, neonatos que seguramente precisarão de maior cuidado nutricional. Aqui também continua o cuidado com o suporte psicoterápico, o qual tem papel importante nesta fase.

Outro detalhe importante é reafirmar para a puérpera que estarão disponíveis serviços de atenção básica, serviços especializados de reabilitação, serviços de exame e diagnóstico e serviços hospitalares, além de órteses e próteses, caso seu filho necessite. 

Referências Bibliográficas

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Microcephaly in Brazil potentially linked to the Zika virus epidemic, 2015. Stockholm: ECDC; 2015. 2. Ministério da Saúde do Brasil (MS). Ministério da Saúde confirma relação entre vírus Zika e microcefalia, 28 de novembro de 2015. Acessado em 22/12/2015 no <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/21014-ministerio-da-saude-confirma-relacao-entre-virus-zika-e-microcefalia>. 3. Oliveira WK, Coelho GE, França GVA. Boletim Epidemiológico - Situação epidemiológica de ocorrência de microcefalias no Brasil, 2015. Bol Epidemiológico SVS/MS. 2015;46:1-3. 4. Pan American Health Organization (PAHO). Alerta Epidemiológica-Síndrome neurológica, anomalias congênitas e infecção por vírus Zika. Implicaciones para la salud pública en las Américas. Washington: Pan American Health Organization; 2015. Acessado em 28/12/2015 no http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32404&lang=es. 5. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Epidemiológico para investigação de casos de microcefalia no estado de Pernambuco. Versão N° 02. Pernambuco: Secretaria Estadual de Saúde. 2015:1-42. 6. Ministério da Saúde (MS) Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de Vigilância e Resposta à Ocorrência de Microcefalia Relacionada à Infecção Pelo Vírus Zika. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde. 2015:1-71. 7. Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo, Coordenadoria de Controle de Doenças Centro de Vigilância Epidemiológica, Instituto Adolfo Lutz. Vigilância das microcefalias relacionadas à infecção pelo vírus Zika. Informe Técnico N° 1 de 14/12/2015. São Paulo: 1-13, 2015. 8. Cen-

tro de Operações de Emergências em Saúde Pública Sobre Microcefalias (COESP). Informe Epidemiológico N° 08-Semana Epidemiológica 04/2016 (27/12/2015 a 30/01/2016). 9. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Obstetricia Williams. Porto Alegre: Artmed, 2016. 10. Dick GW, Kitchen SF, Haddock AJ. Zika virus isolations and serological specificity. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1952;46:509-20. 11. Hayes EB. Zika virus outside Africa. Emerg Infect Dis. 2009;15:1347-50. 12. Duffy MR, Chen TH, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. N Engl J Med. 2009;360:2536-43. 13. Kuno G, Chang WJJ, Tsuchiya KR, Karabatsos N, Cropp CB. Phylogeny of the Genus Flavivirus. J Virol. 1998;72:73-83. 14. Klema VJ, Padmanabhan R, Choi KH. Flaviviral replication complex: coordination between RNA synthesis and 5'-RNA capping. Viruses. 2015;7:4640-56. 15. Balm MND, Lee CK, Lee HK, Chiu L, Koay ESC, Tang JW. A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. J Med Virol. 2012;84:1501-5. 16. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid Risk Assessment - Zika virus infection outbreak, French Polynesia, 2014. Stockholm: ECDC; 2014. 17. Enfissi A, Codrington J, Roosblad J, Kazanji M, Rousset D. Zika virus genome from the Americas. Lancet. 2016;387(10015):227-8. 18. Faye O, Freire CCM, Iamarino A, Faye O, Oliveira FV, Diallo M, Zanotto PMA, et al. Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20th Century. PLoS Negl Trop Dis. 2014;8:e2636. 19. Musso D, Nhan T, Robin E, Roche C, Bierlaire D, Zisou K, Shan Yan A, Cao-Lormeau VM, Broult J. Potential for Zika virus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. Euro Surveill. 2014;19(14). pii:20761. 20. Musso D, Cao-Lormeau VM, Gubler DJ. Zika virus: following the path of dengue and chikungunya? Lancet. 2015;386(9990):243-4. 21. Mlakar J, Korva M, Tul N,

Popovi M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, Kolenc M, et al. Zika virus associated with microcephaly. N Engl J Med. 2016 Feb 10. [Epub ahead of print]. 22. Duarte G. Cartilha sobre a infecção pelo vírus Zika para orientação das gestantes. Jornal Eletrônico do Complexo Acadêmico de Saúde da FMRP-USP, HCFMRP e FAEPA. N° 65, 2016. 23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Zika virus transmission. Acessado em 18/12/2015 no <http://www.cdc.gov/zika/transmission/index.html>. 24. Cardoso CW, Pappalardo IA, Kikuti M, Rodrigues MS, Silva MM, Campos GS. Outbreak of exanthematous illness associated with Zika, Chikungunya, and Dengue viruses, Salvador, Brazil. Emerg Infect Dis. 2015;21:2274-6. 25. Oehler E, Watrin L, Larre P, Leparc-Goffart I, Lestere S, Valour F, et al. Zika virus infection complicated by Guillain-Barre syndrome case report, French Polynesia, December 2013. Euro Surveill. 2014;19(9).pii:20720. 26. Sullivan Nicolaides Pathology 2015. Chikungunya virus & Zika viruses. Acessado em 20/12/2015 no <http://protocols.sonichealthcare.com/shared/IP625.pdf>. 27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diagnostic testing. Acessado em 10/01/2016 no <http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/diagnostic.html>. 28. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. BMC Pediatric. 2013;13:59. 29. World Health Organization (WHO/OMS), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR). Birth Defects Surveillance: A Manual for Programme Managers. Geneva: World Health Organization. 2014:1-116. 30. Leibovitz Z, Daniel-Spiegel E, Malinger G, Haratz K, Tamarkin M, Gindes L, Ben-Sira L, et al. Microcephaly at birth-the accuracy of three references for fetal head circumference. How can we improve prediction? Ultrasound Obstet Gynecol. 2015. doi: 10.1002/uog.15801 (Epub ahead of print).