

DIAGNÓSTICO TARDIO DE SÍFILIS CONGÊNITA: UMA REALIDADE NA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA NO BRASIL

Late diagnosis of congenital syphilis: a recurring reality in women and children health care in Brazil

Ana Laura Mendes Becker Andrade^{a,*}, Pedro Vitor Veiga Silva Magalhães^a,
Marília Magalhães Moraes^a, Antônia Teresinha Tresoldi^a, Ricardo Mendes Pereira^a

RESUMO

Objetivo: Descrever um caso de sífilis congênita com diagnóstico tardio e identificar as oportunidades perdidas nas diversas fases/níveis da atenção à saúde, que retardaram a realização do diagnóstico.

Descrição do caso: Menino, 34 dias de vida, encaminhado da Unidade Básica de Saúde a um hospital terciário por apresentar aumento do volume abdominal e icterícia progressiva há 2 semanas, hipocolia fecal, hepatoesplenomegalia, anemia, plaquetopenia e elevação de enzimas hepáticas. Ao exame físico, apresentava lesões eritemato-descamativas nas mãos e nos pés e exantema macular em região inguinal, presença de ascite, fígado palpável a 5 cm do rebordo costal direito e baço palpável a 3 cm do rebordo costal esquerdo. Sorologia do lactente: CMIA (quimioluminescência de micropartículas) reagente, VDRL (*Venereal Diseases Research Laboratory*) 1:1024 e TPHA (*Treponema pallidum Hemagglutination*) reagente. Sorologia materna: CMIA e TPHA reagentes, VDRL 1:256. Radiografia de ossos longos mostrava periostite simétrica; levantamento periosteal; e bandas metafisárias lucentes em fêmures, úmeros, ulnas e tíbias. Após tratamento com penicilina cristalina, apresentou melhora clínica e laboratorial, recebendo alta no 18^o dia de internação.

Comentários: Este caso mostra que ainda ocorre diagnóstico tardio de sífilis congênita por falhas nas estratégias de prevenção dessa doença, tanto na atenção básica quanto nos níveis secundário e terciário. A aplicação das intervenções preconizadas pelo Ministério da Saúde e a identificação das situações em que ocorrem falhas na sua execução são importantes para a avaliação da assistência de rotina em todos os níveis de atenção e nas diversas unidades responsáveis pelo cuidado do recém-nascido e do lactente jovem.

Palavras-chave: Criança; Sífilis congênita; Atenção primária à saúde; Vigilância de evento sentinela.

ABSTRACT

Objective: To describe a case of congenital syphilis with a late diagnosis and identify missed opportunities at diverse phases/levels of healthcare, which led to late diagnosis.

Case description: Boy, 34 days of life, referred from a basic healthcare unit to a tertiary hospital due to enlarged abdominal volume and progressive jaundice for 2 weeks, fecal hypocholia, hepatosplenomegaly, anemia, low platelet count and elevated liver enzymes. At physical examination, the infant presented with erythematous-exfoliative lesions on the palms and soles, macular rash in the inguinal region, ascitis, palpable liver 5 cm below the right costal margin and a palpable spleen 3 cm from the left costal margin. Infant serology: reactive CMIA (chemiluminescent microparticle immunoassay), VDRL (*Venereal Diseases Research Laboratory*) 1:1024 and reactive TPHA (*Treponema pallidum Hemagglutination*). Maternal serology: reactive CMIA and TPHA, VDRL 1:256. Radiography of the long bones showed symmetric periostitis, periosteal thickening, and lucent bands in the femur, humerus, ulna and tibia. After treatment with crystalline penicillin, the infant showed clinical and laboratory improvement, receiving hospital discharge at the 18th hospitalization day.

Comments: This case shows that congenital syphilis is occasionally diagnosed late as a result of failed strategies to prevent this disease, both in the basic and secondary/tertiary levels of care. The application of interventions recommended by the Ministry of Health and identification of the situation in which there is ineffective implementation of these measures are important to assess routine care in all levels of healthcare and diverse units responsible for newborn and infant health care.

Keywords: Child; Congenital syphilis; Primary health care; Sentinel surveillance.

*Autor correspondente. E-mail: analaorambecker@gmail.com (A.L.M.B. Andrade).

^aUniversidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.

Recebido em 17 de abril de 2017; aprovado em 27 de julho de 2017; disponível on-line em 10 de julho de 2018.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa de caráter sistêmico, passível de prevenção e que, quando não tratada precocemente, pode evoluir para um quadro crônico com sequelas irreversíveis. É transmitida por via sexual e vertical, raramente via transfusão sanguínea. É doença de notificação obrigatória: Portarias 542/MS¹ e 33/MS/SVS.²

A sífilis congênita (SC) corresponde à infecção do feto pelo *Treponema pallidum*, sendo transmitida por via transplacentária em qualquer momento da gestação, independentemente do estágio clínico da doença na gestante. É classificada em SC precoce — quando as manifestações clínicas ocorrem nos dois primeiros anos de vida — ou SC tardia — quando as manifestações ocorrem após o segundo ano. A infecção pode causar consequências graves para o conceito: aborto, óbito fetal e sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas. A transmissão vertical é sabidamente evitável, desde que a gestante seja precocemente diagnosticada e adequadamente tratada.³

Apesar de ser uma doença antiga, bem conhecida e de diagnóstico e tratamento já estabelecidos e de baixo custo, a SC ainda é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um problema de saúde pública. Foi determinada em 2010, pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), uma meta para a redução da incidência de SC na América Latina para 0,5 casos/1.000 nascidos vivos (NV) até 2015.⁴

Os dados brasileiros mais recentes, expressos no Boletim Epidemiológico de Sífilis de 2016, demonstram não só o insucesso em atingir essa meta, como também as crescentes taxas de incidência e mortalidade infantil por essa doença. A incidência de SC em menores de um ano passou de 1,7 casos/1.000 NV em 2004 para 6,5 casos/1.000 NV em 2015. A mortalidade infantil por sífilis passou de 2,4/100 mil NV em 2005 para 7,4/100 mil NV em 2015. No estado de São Paulo, foram notificados 24.108 casos de SC no período de 1987 a 2015 (até 30 de junho de 2015), sendo que, em 2015, a taxa de incidência em menores de 1 ano foi de 5,9 casos/1.000 NV.⁵

A OMS estima uma incidência de 12 milhões de novos casos de sífilis anualmente, no mundo, sendo 1 milhão em gestantes. Nos Estados Unidos, a prevalência da SC teve aumento de 27,5% entre 2013 e 2014, chegando a 11,6 casos/100.000 NV em 2014. Mesmo em países desenvolvidos, a infecção por sífilis durante a gestação continua a ser uma causa significativa de natimortalidade e morbidade infantil.⁵⁻⁷ Apesar disso, não é raro que sejam perdidas oportunidades de prevenção da infecção e do adoecimento

de crianças por SC. Assim, alerta-se para possíveis falhas nas estratégias de prevenção tanto na atenção básica quanto nos níveis secundário e terciário.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi descrever um caso de SC com manifestações clínicas graves e diagnóstico tardio, e identificar as falhas nas estratégias de prevenção dessa doença em diversas fases/níveis da atenção à saúde, que resultaram no atraso do diagnóstico.

DESCRIÇÃO DO CASO

Menino, 34 dias, natural e procedente de cidade da região metropolitana do estado de São Paulo, encaminhado da Unidade Básica de Saúde (UBS) ao Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC Unicamp) por apresentar aumento do volume abdominal e icterícia progressiva há 2 semanas e hipocolia fecal na última semana. Trazia exames: hemoglobina (Hb): 8,1 g/dL, plaquetas: 85.000/mm³, bilirrubina total (BT): 13,3 mg/dL, bilirrubina direta (BD): 8,0 mg/dL, aspartato aminotransferase (AST): 220 U/L, alanina aminotransferase (ALT): 119 U/L, fosfatase alcalina (FALC): 684 U/L. Ultrassonografia abdominal: vesícula biliar contraída, hepatoesplenomegalia, ascite de pequeno volume e alças intestinais com paredes espessadas. Mãe relatava lesões avermelhadas com vesículas, bolhas e descamação na região palmo-plantar desde o nascimento.

Antecedentes gestacionais: Terceira gestação da mãe, com antecedente de um aborto espontâneo prévio e um filho vivo, hígido. Pré-natal com seis consultas, sorologias para HIV, sífilis e hepatites negativas no primeiro trimestre, não repetidas posteriormente. Mãe referiu uso de drogas (anfetamina, álcool e cocaína) durante toda a gestação. Nasceu de parto normal hospitalar, peso de nascimento 3.000 g, comprimento 48 cm, perímetro cefálico 35 cm, Boletim de Apgar com 1 e 5 minutos de 9 e 10 e idade gestacional avaliada pelo exame físico de 37 semanas e 2 dias. Recebeu alta da maternidade com 48 horas de vida. No cartão de nascimento da criança, bem como no cartão de pré-natal materno, não constavam dados sobre a realização de sorologia materna para sífilis no momento do parto. Posteriormente, após contato com a maternidade, foi recebida a informação de resultado não reagente de VDRL (*Venereal Diseases Research Laboratory*) materno durante a internação para o parto. Não foi realizado teste treponêmico nessa ocasião. Não foi realizada sorologia para sífilis da criança.

Ao exame físico de admissão ao hospital das clínicas, apresentava peso de 3680 g e perímetro cefálico 35 cm. Presença de lesões eritemato-descamativas em mãos e pés

e exantema macular em região inguinal. Ao exame físico, identificou-se: ascite, icterícia ++/4+, fígado palpável a 5 cm do rebordo costal direito e baço palpável a 3 cm do rebordo costal esquerdo (Figuras 1 e 2). Exames laboratoriais: Hb: 7,3 g/dL, Plaquetas: 20.000/mm³, BT: 16,7 mg/dL, BD: 14,8 mg/dL, AST: 244 U/L, ALT: 105 U/L, Gama Glutamil Transferase (GGT): 95 U/L, FALC: 539 U/L, RNI: 1,24, R: 2,23. Sorologia sífilis: CMIA (quimioluminescência de



Figura 1 Foto do paciente na admissão no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas.



Figura 2 Foto do paciente na admissão no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas.

micropartículas) reagente, VDRL 1:1024, TPHA (*Treponema pallidum Hemagglutination*) reagente, sorologias HIV, toxoplasmose, hepatites B e C e citomegalovírus não reagentes. Líquido cefalorraquidiano não foi coletado devido à plaquetopenia. Radiografia de ossos longos mostrava periostite simétrica e disseminada, bandas metafisárias lucentes e levantamento periosteal em fêmures, úmeros, ulnas e tíbias (Figura 3). Ultrassonografia transfontanela e fundo de olho sem alterações. Sorologia materna para sífilis (coletada imediatamente após o resultado positivo da criança): CMIA e TPHA reagentes, VDRL 1:256. Demais sorologias maternas negativas. Sorologia paterna para sífilis também reagente, realizada em UBS logo após o diagnóstico da criança. Pai não forneceu o resultado à equipe, bem como resultados das demais sorologias. Pai referia uso de substâncias psicoativas.

Foi iniciado tratamento com penicilina cristalina endovenosa na dose de 50.000 UI/kg/dose de 4/4 horas por 10 dias, conforme preconizado para neurolues pelo Ministério da Saúde (MS). Durante o tratamento, recebeu concentrado de hemácias e oferta suplementar de oxigênio, pois apresentou desconforto respiratório devido ao efeito restritivo por ascite de grande volume. Evoluiu com melhora clínica e laboratorial: Hb: 10,9 g/dL, Plaquetas: 89.000/mm³, BT: 12,85 mg/dL, BD: 8,1 mg/dL, AST: 244 U/L, ALT: 105 U/L, GGT: 182 U/L, FALC: 634 U/L, RNI: 1,66, R: 1,09. Nesse momento, foi realizada tentativa de coleta de



Figura 3 Periostite e levantamento periosteal característicos, afetando fêmur e tíbia bilateralmente.

líquor, porém sem sucesso por dificuldade técnica. Recebeu alta no 18º dia de internação, para acompanhamento em ambulatório de gastroenterologia e infectologia pediátrica. Durante a internação, a mãe iniciou tratamento com 3 doses semanais de 2.400.000 UI de penicilina benzatina e o pai foi encaminhado para tratamento e seguimento em UBS.

DISCUSSÃO

No caso relatado, foi perdida a oportunidade do diagnóstico de SC durante a gestação, na internação para o parto e na unidade neonatal devido aos seguintes fatos: não foi realizada a sorologia materna para sífilis no último trimestre, não foram investigadas as manifestações clínicas da criança ao nascimento e não foi realizado teste treponêmico na internação para o parto. Foi realizado apenas teste não treponêmico (VDRL) da mãe, que teve resultado falso-negativo, provavelmente devido ao efeito prozona.⁸ Na admissão para o parto ou mesmo para curetagem após abortamento, deve ser realizado teste não treponêmico (VDRL) associado a um teste treponêmico, independentemente dos resultados das sorologias realizadas no pré-natal. O teste rápido é utilizado nas UBS para identificar rapidamente gestantes com contato prévio com o treponema, com risco alto de apresentar sífilis não tratada. O teste rápido pode ser utilizado no momento do parto, desde que acompanhado do VDRL.⁹

A importância da realização de teste treponêmico juntamente ao VDRL se dá pela possibilidade de ocorrerem resultados falsos-negativos do teste não treponêmico. Resultados falsos-negativos podem ocorrer na fase inicial da doença, na sífilis latente tardia e na sífilis tardia, bem como resultado do efeito prozona. O efeito prozona se dá, principalmente, no estágio de sífilis recente e durante a gravidez. Ocorre quando há um excesso de anticorpo no soro testado, o que leva ao bloqueio do antígeno e à inibição da reação do teste, levando ao falso resultado negativo. Para evitar que isso ocorra, deve-se proceder a diluição da amostra testada, até 1:4 ou 1:8. Em geral, os laboratórios brasileiros realizam o teste VDRL para diagnóstico da sífilis na diluição 1:1, o que possibilita a ocorrência desse evento.⁸

Vale ressaltar a importância do exame da placenta no momento do parto, pois a placentite causada pelo *Treponema pallidum* apresenta-se clinicamente por placenta pálida, grosseira e de grandes dimensões. Nesses casos, a placenta deve ser enviada para exame histopatológico, para investigação do diagnóstico de sífilis.⁹

Apesar de aproximadamente 70% dos recém-nascidos serem assintomáticos ao nascimento, sabe-se que a

SC pode cursar com manifestações clínicas nos primeiros dias de vida ou mesmo ao nascimento, podendo ser identificadas no primeiro exame físico realizado ainda na maternidade.¹⁰ Nesse caso, houve falha também no exame físico do recém-nascido, uma vez que este já apresentava lesões vesico-bolhosas descamativas de mãos e pés, típicas da doença em sua forma congênita, segundo informações maternas. Após a alta da maternidade, o recém-nascido passou por consulta de puericultura em UBS, em que foram identificadas novas manifestações clínicas como icterícia e aumento do volume abdominal. Ainda assim, o diagnóstico da criança foi realizado somente após encaminhamento a serviço terciário para investigação de síndrome colestatática.

De 1998 a junho de 2016, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 142.961 casos de SC em menores de 1 ano. Em 2015, foram notificados 19.228 casos, sendo que, destes, 18.938 (98,1%) foram diagnosticados ainda no período neonatal, dos quais 96,4% na primeira semana de vida.⁵ Considerando-se esses índices, conclui-se que o presente caso teve diagnóstico tardio comparado à maioria dos casos brasileiros e, consequentemente, instituição tardia do tratamento, o que implica maior morbidade e maior risco de sequelas para o paciente.

Lago e Garcia¹¹ descreveram, em 2000, três casos de lactentes com diagnóstico tardio de sífilis, que necessitaram de internação hospitalar via pronto-socorro, visando alertar aos serviços de emergência a importância da suspeição desse diagnóstico, pois este pode passar despercebido no período neonatal. O presente trabalho mostra a importância desse alerta mesmo 17 anos depois, pois, apesar do desenvolvimento de programas e estratégias preventivas, frente à atual prevalência e às possíveis falhas na prevenção e na detecção precoce da doença, essa hipótese deve ser incluída no diagnóstico diferencial dos casos atendidos rotineiramente nos serviços de urgência.

Sabe-se que a ocorrência de tantos casos de SC, mesmo nas regiões metropolitanas — onde existe maior acesso e, supostamente, melhor qualidade da atenção à saúde da mulher e da criança —, evidencia graves falhas no pré-natal. Essas falhas podem ser atribuídas a problemas na cobertura e na qualidade do pré-natal, no diagnóstico e no tratamento na atenção básica, na captação e no tratamento de parceiros sexuais e na monitorização do tratamento.⁹ Entretanto, é importante salientar que também podem ocorrer falhas na realização do diagnóstico precoce de SC nas maternidades ou nas primeiras consultas de puericultura — como ocorrido no presente caso —, salientando, assim, a importância de que todo recém-nascido receba alta da unidade maternidade apenas após o resultado da

sorologia materna — teste treponêmico associado a não treponêmico — negativa para sífilis.

Na epidemiologia, aplica-se o termo “evento sentinela” para designar eventos que envolvem agravos ou óbitos preveníveis, possivelmente associados à má qualidade de intervenções de caráter preventivo ou terapêutico, servindo de alerta aos profissionais de saúde de que essas estratégias devem ser aprimoradas.¹² O caso descrito caracteriza um evento sentinela por demonstrar falhas nas barreiras de prevenção nos diversos níveis da atenção à saúde.

As medidas de prevenção da SC consideradas eficazes são esquematizadas em etapas obrigatórias previstas pelo MS. Em primeiro lugar, toda gestante deve ter acesso a um acompanhamento pré-natal qualificado, considerado suficiente quando ela realiza no mínimo seis consultas. O Plano Operacional para Redução da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis de 2007 preconiza o rastreamento sorológico de toda gestante por duas vezes, no primeiro e terceiro trimestres. Caso a infecção ocorra durante a gestação, pode ser identificada no último trimestre.¹⁰ No caso descrito, acredita-se que a gestante tenha contraído a infecção após o primeiro trimestre, porém a falta da sorologia materna no último trimestre e o resultado falso-negativo no dia do parto impossibilitaram o diagnóstico. Vale lembrar que o rastreamento na gestação é de baixo custo e de fácil acesso, envolvendo apenas um teste de triagem, em geral o teste não treponêmico VDRL. Nos casos em que o VDRL é positivo, instituem-se testes treponêmicos mais específicos. As gestantes que apresentarem sorologia positiva devem ser convocadas para início imediato do tratamento, bem como os seus parceiros, que devem ser testados com teste treponêmico ou teste rápido e tratados de acordo com as recomendações vigentes.⁹

Com o intuito de identificar precocemente as gestantes em risco de sífilis e garantir o tratamento precoce durante a gestação, o MS, por meio da Portaria n. 1.459/GM/MS¹³, de 24 de junho de 2011, instituiu o teste rápido no âmbito da Rede Cegonha como ações para prevenção e tratamento de doenças sexualmente transmissíveis (DST). Trata-se de um teste de fácil execução, que não exige infraestrutura laboratorial e cuja leitura é realizada em 10-15 minutos. As equipes de enfermagem das UBS receberam treinamento para execução, leitura e interpretação dos resultados do teste rápido em gestantes e seus parceiros.¹⁴ A identificação da gestante com sífilis durante o pré-natal possibilita o seu tratamento, que, quando realizado de forma adequada no primeiro trimestre, evita a infecção do feto. Para ser considerada adequadamente tratada, a gestante deve apresentar: tratamento com doses

adequadas de penicilina benzatina ao estágio da doença, documentado no cartão de pré-natal e finalizado pelo menos 30 dias antes do parto, além de comprovação do tratamento do parceiro concomitantemente. O tratamento da sífilis recente na gestante (fases primária, secundária e latente precoce) resume-se a duas séries de 2.400.000 UI de penicilina G benzatina com intervalo de 1 semana entre as doses. Já nas fases latente tardia e terciária ou desconhecida, o esquema envolve 3 séries de 2.400.000 UI. Deve haver, ainda, a comprovação da queda de duas titulações em sorologia não treponêmica no momento do parto, ou títulos estáveis se o título inicial era menor ou igual 1:4.^{3,9}

Dentre os casos de SC notificados em 2015, 78,4% das mães haviam realizado pré-natal. Destas, 51,4% tiveram o diagnóstico de sífilis durante a gravidez e 34,6% no momento do parto/curetagem.⁵ Esses índices, em consonância com o insucesso do pré-natal realizado neste caso, refletem a baixa qualidade da assistência à gestante no país e a desvalorização das medidas, comprovadamente eficazes, no diagnóstico e no tratamento da sífilis na gestação.

Imediatamente após a internação para o parto na maternidade, ou mesmo em casos de abortamento, é obrigatória a realização de um teste treponêmico e um não treponêmico para sífilis. Nos casos de mães com diagnóstico de sífilis com teste treponêmico positivo, procede-se a avaliação geral da criança com a solicitação de exames como líquido, radiografia de ossos longos e hemograma. A coleta do líquido é obrigatória para pesquisa de neurosífilis. Quando não é possível coletá-lo devido à plaquetopenia, por exemplo, deve-se considerar a possibilidade de neurosífilis e seguir o tratamento recomendado com penicilina cristalina, como foi feito neste caso. Além disso, assim que possível, deve ser realizada a coleta do líquido. Neste caso, após melhora da plaquetopenia, foi realizada tentativa de coleta do líquido, porém sem sucesso por dificuldade técnica. Por esse motivo, a criança recebeu alta, com programação ambulatorial para realização desse exame.^{10,15}

O caso clínico desta criança que recebeu o diagnóstico de sífilis tardiamente aponta para a necessidade de atenção e cumprimento das ações preconizadas pelo MS no cuidado à gestante e ao seu recém-nascido em relação à prevenção da SC, no sentido de identificar e tratar o mais precocemente possível essa doença.

Financiamento

O estudo não recebeu financiamento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 542 de 22 de dezembro de 1986. [homepage on the Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 1986. [cited 2017 May]. Available from: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/arquivos_biblioteca_crt/Portarian542de22dez86.pdf
2. Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 33 de 14 de julho de 2005, que inclui doenças à relação de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional. [homepage on the Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 2005. [cited 2017 May]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0033_14_07_2005.html.
3. São Paulo - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. Guia de referências técnicas e programáticas para as ações do plano de eliminação da sífilis congênita. [homepage on the Internet]. São Paulo; 2010. [cited 2017 May]. Available from: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivisifilis/guia_versao_digital/Guia_Integrado_versao_digital.pdf
4. Pan American Health Organization. 2010 Situation Analysis: Elimination of mother-to-child transmission of HIV and congenital syphilis in the Americas. Washington (DC): PAHO; 2011.
5. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Boletim Epidemiológico Sífilis 2016. [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. [cited 2017 May]. Available from: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59209/2016_030_sifilis_publicacao_2_pdf_51905.pdf
6. Bowen V, Su J, Torrone E, Kidd S, Weinstock H. Increase in incidence of congenital syphilis-United States 2012-2014. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2015;64:1241-5.
7. Tsimis ME, Sheffield JS. Update on syphilis and pregnancy. *Birth Defects Res.* 2017;109:347-52.
8. Jung DL, Becker D, Renner JD. Prozone effect in the diagnosis of syphilis using the VDRL method: experience of a reference service in southern Brazil. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2014;4:2-6.
9. São Paulo - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. Guia de bolso para manejo da sífilis em gestantes e sífilis congênita. [homepage on the Internet]. 2nd ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2016. [cited 2017 May]. Available from: http://www.saude.campinas.sp.gov.br/doencas/sifilis/guiadebolsodasifilis_2edicao2016.pdf
10. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis: manual de bolso. [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. [cited 2017 May]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhivisifilis_manualbolso.pdf
11. Lago EG, Garcia PC. Congenital syphilis: an emerging emergency also in Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2000;76:461-5.
12. Waldman EA, Rosa TE. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998.
13. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 1459 de 24 de junho de 2011. [homepage on the Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 2011. [cited 2017 May]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html
14. Brazil - Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais [homepage on the Internet]. Cofen aprova realização de teste rápido por profissionais de nível médio [cited 2017 May 11]. Available from: <http://www.aids.gov.br/noticia/2016/cofen-aprova-realizacao-de-teste-rapido-por-profissionais-de-nivel-medio>
15. São Paulo - Secretaria de Estado da Saúde. Serviço de Vigilância Epidemiológica. Sífilis congênita e sífilis na gestação. *Rev Saúde Pública.* 2008;42:768-72.