

Gravidez na adolescência de paciente portadora da Síndrome Klippel-Trenaunay: Relato de caso

Pregnancy in the adolescence of a patient with Klippel-Trenaunay Syndrome: Case report

Embarazo en la adolescencia de una paciente con Síndrome de Klippel-Trenaunay: Reporte de caso

Recebido: 27/04/2022 | Revisado: 07/05/2022 | Aceito: 16/05/2022 | Publicado: 21/05/2022

Gabriel Nunes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1052-6511>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: gabrielnunesilva2011@hotmail.com

Miguel Luciano Rodrigues da Silva Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4310-5083>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: miguel.junior@aluno.uepa.br

Mateus Oliveira Assunção Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6530-9645>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: matheus.lima@aluno.uepa.br

Brenda Gabriele Dantas Pinto Vieira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8372-6170>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: brenda.vieira@aluno.uepa.br

Maíra Fontel da Luz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1394-5279>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: maira.luz@aluno.uepa.br

Simone Argentino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3942-2361>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: simone.argentino@uepa.br

Rogério de Souza Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2013-0585>
Prefeitura de Marabá, Brasil
E-mail: rogeriojpana@yahoo.com.br

Resumo

A síndrome de Klippel-Trenaunay é uma anormalidade congênita rara de manifestações clínicas inconstantes e origem etiológica ainda desconhecida caracterizada no paciente pela tríade: mancha vinho do porto, veias varicosas e hipertrofia óssea e dos tecidos moles. Tal condição prediz risco a gravidez, considerando o aumento de intercorrências como hemorragia e trombose. Além desse agravo, a gravidez na adolescência é um adicional de risco à ocorrência de gestação em portadores desta síndrome considerando-se a potencialização de agravos relacionados a gravidez na adolescência. Trata-se de um estudo prospectivo do tipo relato de caso, cujo estudo será de uma adolescente, 14 anos, grávida, portadora da Síndrome de Klippel-Trenaunay. Os dados foram coletados a partir de um protocolo estabelecido pelos pesquisadores durante as visitas domiciliares mensais e as informações foram analisadas posteriormente. De forma geral, observou-se um desfecho positivo nesse caso, no entanto, a gestação em mulheres portadoras de SKT, especialmente adolescente, necessita de cautela e atento acompanhamento, visto os altos riscos que tal patologia pode gerar nesse período.

Palavras-chave: Síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber; Doenças raras; Malformações vasculares; Relatos de casos; Gravidez na adolescência; Ensino.

Abstract

Klippel-Trenaunay syndrome is a rare congenital abnormality of variable clinical manifestations and still unknown etiological origin characterized in the patient by the triad: port-wine stain, varicose veins and bone and soft tissue hypertrophy. Such a condition predicts risk to pregnancy, considering the increase in complications such as hemorrhage and thrombosis. In addition to this problem, teenage pregnancy is an additional risk to the occurrence of pregnancy in patients with this syndrome, considering the potentiation of problems related to teenage pregnancy. This is a prospective study of the case report type, whose study will be of a teenager, 14 years old, pregnant, with Klippel-Trenaunay Syndrome. Data were collected using a protocol established by the researchers during monthly home visits

and the information was subsequently analyzed. In general, a positive outcome was observed in this case, however, pregnancy in women with KTS, especially adolescents, requires caution and close monitoring, given the high risks that such a pathology can generate in this period.

Keywords: Klippel-Trenaunay-Weber Syndrome; Rare diseases; Vascular malformations; Case reports; Pregnancy in adolescence; Teaching.

Resumen

El síndrome de Klippel-Trenaunay es una rara anomalía congénita de manifestaciones clínicas variables y de origen etiológico aún desconocido que se caracteriza en el paciente por la tríada: mancha en vino de Oporto, venas varicosas e hipertrofia ósea y de partes blandas. Tal condición predice riesgo para el embarazo, considerando el aumento de complicaciones como hemorragia y trombosis. Además de este problema, el embarazo adolescente es un riesgo adicional a la ocurrencia de embarazo en pacientes con este síndrome, considerando la potenciación de problemas relacionados con el embarazo adolescente. Se trata de un estudio prospectivo del tipo reporte de caso, cuyo estudio será de una adolescente, de 14 años, embarazada, con Síndrome de Klippel-Trenaunay. Los datos fueron recolectados mediante un protocolo establecido por los investigadores durante visitas domiciliarias mensuales y la información fue analizada posteriormente. En general, se observó un resultado positivo en este caso, sin embargo, el embarazo en mujeres con STK, especialmente adolescentes, requiere precaución y seguimiento estrecho, dados los altos riesgos que dicha patología puede generar en este período.

Palabras clave: Síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber; Enfermedades raras; Malformaciones vasculares; Informes de casos; Embarazo en adolescencia; Enseñanza.

1. Introdução

A Síndrome de Klippel-Trenaunay, também conhecida como Síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber, descrita em 1900 pelos médicos franceses Klippel e Trenaunay (Jacob et al, 1998), é uma anormalidade congênita rara de manifestações clínicas inconstantes e origem etiológica ainda desconhecida. Esta síndrome se caracteriza fisicamente no paciente pela tríade: mancha vinho do porto, varizes e veias varicosas, hipertrofia óssea e dos tecidos moles (Leon et al, 2010). Essa síndrome tem incidência de 1:100000 e aproximadamente dois terços dos casos apresentam a tríade completa (Volz et al, 2016).

A gravidez em pacientes portadores da síndrome é historicamente desencorajada, considerando-se o aumento do risco de intercorrências, a exemplo de hemorragia e trombose (Gutiérrez-Estrella et al, 2020), entretanto, a literatura relata bom desfecho obstétrico na maioria dos casos, sendo necessário, para maior qualidade do atendimento e correto manejo, atento acompanhamento pré-natal, durante o parto - com empenho multidisciplinar da equipe médica - e orientações no puerpério (Domínguez et al, 2018; Talans et al, 2011; Talans et al, 2010; Stein et al, 2006).

Além disso, a gravidez na adolescência, compreendida entre 13 a 19 anos, apresenta riscos à saúde da mulher e do conceito, principalmente associados a eclâmpsia, pré-eclâmpsia, aborto, infecção urinária, desproporção céfalo-pélvica, hemorragias, anemia, hipertensão gestacional, bem como maior chance de baixo peso ao nascer (Azevedo et al, 2015; Cabral et al, 2020).

Diante dos riscos expostos pela extensão da síndrome em múltiplos sistemas do organismo e considerando ainda os riscos pela ocorrência da gravidez na adolescência, o acompanhamento se faz necessário sendo muito benéfico à paciente, especialmente por meio da instrução, direcionamento e encaminhamento durante o período gestacional e puerperal (Gutiérrez-Estrella et al, 2020).

Até o ano de 2011, apenas 23 casos de gravidez em portadores dessa síndrome haviam sido relatados na literatura mundial e, até 2019, menos de 100 (Talans et al, 2011; Cabrera et al, 2020). Ainda mais escassos são os relatos de gravidez na adolescência, o que indica a abordagem de um tema novo, não muito explorado e de grande potencial para contribuir não só com o conhecimento científico, mas também para a orientação de novos casos semelhantes.

Desse modo, a pesquisa se justifica pelos seguintes motivos: oportunidade de acompanhamento e suporte à paciente portadora da síndrome; enriquecimento do conhecimento científico a partir da contribuição na literatura mundial e desenvolvimento científico regional sobre esta síndrome rara, ainda pouco conhecida pelos profissionais.

Portanto, o presente trabalho apresenta dados para que os profissionais da saúde tenham maior embasamento quanto ao decorrer da gestação e às possíveis alterações que podem estar relacionadas a pacientes com esta síndrome, desde a unidade de saúde até a maternidade, tomando por base o questionamento: Qual a evolução clínica de uma gestante adolescente com síndrome de Klippel-Trenaunay?

2. Metodologia

Este é um estudo prospectivo de caráter descritivo do tipo relato de caso, abordando, de modo detalhado, uma moléstia e suas particularidades e procurando entender os aspectos envolvidos (Pereira et al, 2018). Esta pesquisa relata o caso de uma adolescente grávida portadora da Síndrome de Klippel-Trenaunay, de 14 anos.

A coleta de dados foi realizada por meio de visitas domiciliares, a partir de um roteiro previamente estabelecido utilizado em todas as visitas realizadas. O período de coleta foi desde o período gestacional até o nascimento, incluindo dados do período pré-parto e neonatal. A análise de dados ocorreu a partir das informações coletadas pelo protocolo estabelecido pelos pesquisadores durante as visitas domiciliares, avaliando a evolução, riscos, dificuldades e semelhanças e diferenças em relação aos relatos de casos semelhantes na literatura e considerando as particularidades deste caso. A veracidade da pesquisa foi respaldada na solicitação do laudo comprobatório da patologia no início da pesquisa.

A pesquisa foi iniciada somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, parecer de número 5.043.005. Os procedimentos desta pesquisa obedeceram aos Critérios da Ética na Pesquisa, conforme resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, bem como estão alinhados ao código de Nuremberg de 1949.

As cópias do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram impressas e entregues à participante e seus responsáveis durante a primeira visita.

A participante assinou o Termo de Assentimento do Menor e sua mãe e companheiro, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, nos quais constam os objetivos, metodologia, riscos e benefícios da pesquisa, bem como dados de contato dos pesquisadores.

3. Relato de caso

Paciente do sexo feminino, C.R.S.B., adolescente, 14 anos, sexo feminino, parda, compareceu ao Centro de Referência Integrada à Saúde da Mulher (CRISMU) – Marabá (PA) - em maio de 2021 para iniciar acompanhamento pré-natal, apresentando exame laboratorial beta HCG positivo e idade gestacional de 5 semanas e 5 dias. Primigesta, negou abortos. Diagnosticada na primeira infância, aos 9 anos de idade, com Síndrome de Klippel-Trenaunay (SKT), apresentava hemangiomas pelo corpo, linfangioma, hipertrofia e edema no membro inferior direito, conferindo dificuldade de deambulação, bem como inflamações esporádicas e dores apenas ao realizar esforço físico, configurando o quadro clínico típico da síndrome. Sem antecedentes familiares com SKT. Não fazia uso de medicação contínua, somente quando apresentava dor ou inflamação atípicas. Paciente não portadora de hipertensão nem diabetes e com IMC normal.

As visitas ocorreram na casa da mãe da paciente, cujas condições socioeconômicas eram moradia em casa de madeira, com renda de um salário mínimo proveniente da mesma. Entretanto, a paciente em questão residia em outra casa com o companheiro, o qual também detinha de uma condição socioeconômica vulnerável. Além disso, houve o acompanhamento de uma equipe multiprofissional, a qual incluía a presença de agentes comunitários de saúde em todas as visitas. A gravidez, não planejada, foi avaliada como de alto risco ao considerar-se tanto a idade quanto a Síndrome.

Paciente afirmou que não havia feito uso de anticoncepcional nem realizado colpocitologia e que iniciou atividade sexual há aproximadamente um ano antes da gravidez, com somente um parceiro. Foram realizados testes rápidos com resultados negativos para sífilis, citomegalovírus, HIV e hepatites B e C.

A paciente compareceu a um total de 10 consultas de acompanhamento pré-natal no CRISMU, fez uso de suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico sob prescrição durante toda a gestação, além de Noripurum® intravenoso na 34ª semana para tratamento de anemia gestacional. No decurso da gestação, a paciente não teve internações.

A primeira visita domiciliar foi realizada no dia 20/10/2012 na residência da mãe da gestante. A gestação, de acordo com os dados da USG, estava na 33ª semana. As queixas relatadas pela paciente quanto à gestação foram apenas de náuseas, negou cãibra, sialorréia, sangramento, cólicas e tonturas. Não houve intercorrências relacionadas à síndrome nem ao uso de medicamentos para controlar possíveis agravos da síndrome. Quanto a intercorrências relacionadas à gravidez na adolescência, a paciente apresentou diminuição do peso corporal, no entanto sem sinais de diabetes gestacional e demais patologias. Ao exame físico geral da paciente, apresentava bom estado geral com peso de 56 kg, mucosa jugal e ocular hipocoradas e demais sistemas preservados.

Ao exame físico obstétrico, paciente apresentou altura uterina de 24 cm, BCF de 153 batimentos por minuto. Foram observados exames laboratoriais, prescritos durante o acompanhamento pré-natal, os quais indicaram baixa contagem de hemácias e hemoglobina, caracterizando anemia. A conduta empregada com base nos exames físico e laboratorial foi de orientações quanto à nutrição da gestante e suplementação com sulfato ferroso. A Figura 1 apresenta hemangiomas e hipertrofia do membro inferior (MMII) direito, característicos da Síndrome.

Figura 1. Hemangiomas e hipertrofia do membro inferior (MMII) direito, 33ª semana de gestação (20/10/2021).



Fonte: Autores.

A visita seguinte ocorreu no dia 22/11/2021, realizada já em período pós-natal, com objetivo de analisar as possíveis intercorrências antes, durante e após o parto, assim como avaliar o estado geral da paciente e do neonato. A paciente estava em período de puerpério há 6 dias. Não houve intercorrências nesse período que poderiam estar relacionadas com a SKT.

Ao exame físico geral, a puérpera apresentava-se em bom estado geral, com peso de 53 kg, pressão arterial de 110 x 90 mmHg e mucosas oculares e jugais hipocoradas. No exame das mamas, confirmou-se que estavam aptas para amamentação e sem fissuras, condizente com o aleitamento materno exclusivo que estava em andamento. A involução uterina estava em estágio final e não foram verificados achados sugestivos de distúrbios de coagulação sanguínea, como coagulopatias e trombose. A Figura 2 apresenta a persistência de hemangiomas e hipertrofia do MMII direito, sem alterações adicionais do membro afetado pela síndrome.

Figura 2. Persistem hemangiomas e hipertrofia do MMII direito, sem alterações adicionais (22/11/2021).



Fonte: Autores.

O parto foi do tipo vaginal, sem complicações e em ambiente hospitalar no dia 16/11/2021. O neonato apresentou-se do sexo feminino, a termo, com peso de 2,3kg, caracterizando baixo peso ao nascer. O APGAR foi de 9 no 1º minuto e 9 no 2º minuto de vida.

No momento da visita o recém-nascido tinha 6 dias de vida e já havia sido realizado o teste da oximetria de pulso, o qual identificou ausência de cardiopatias, e as vacinas BCG e Hepatite B também já haviam sido administradas. Não foram identificados achados clínicos sugestivos da Síndrome de Klippel-Trenaunay no RN, tais como hipertrofia de membros superiores e inferiores, malformações venosas ou manchas vinho-do-porto.

Ao exame físico do recém-nascido, as medidas antropométricas estavam dentro do padrão de normalidade. Observou-se presença de icterícia em região abdominal e ocular. Orientou-se à paciente que comparecesse à Unidade Básica de Saúde para melhor avaliação da icterícia neonatal. A Figura 3 apresenta o recém-nascido na primeira semana de vida, sem indícios de SKT.

Figura 3. RN, 6 dias de vida, icteríco, sem sinais clínicos sugestivos de SKT (22/11/2021).



Fonte: Autores.

4. Discussão

O caso descrito apresentou a gravidez de uma adolescente de 14 anos com SKT em situação de vulnerabilidade social com desfecho positivo e sem complicações com o recém-nascido. Ao se observar a literatura, é notório que a maioria dos casos evoluiu sem maiores complicações, a despeito de a gestação em pacientes com síndrome de Klippel-Trenaunay ser um evento muito raro, especialmente nessa faixa etária.

Com base na baixa incidência, observa-se que são ainda mais escassos os relatos de casos de gravidez na adolescência de portadores da síndrome de Klippel-Trenaunay. Stein et al (2006) apresentaram, em um dos casos dessa síndrome, uma primigesta de 16 anos que, durante o parto normal sofreu laceração do sulco vaginal, necessitando 2 cirurgias adicionais e também perda de 1000 ml de sangue. Gutiérrez-Estrella et al (2020) relataram a gravidez de uma adolescente de 16 anos com esta síndrome, a qual teve boa evolução pós-cirúrgica/cesariana. Cabrera et al (2020) discutiram a respeito de dois casos, nos quais ambas as pacientes possuíam 18 anos e evoluíram bem após a cirurgia e sem complicações ao bebê e à mãe. Wijenayake et al (2020) descreveram a história de uma adolescente de 18 anos que faleceu por volumosa embolia pulmonar aguda resultante de trombose da perna direita após o parto.

Desse modo, observa-se como principais riscos à paciente a hemorragia relacionada a varicoses vulvovaginais e as coagulopatias, que são as complicações mais frequentes e perigosas e demandam maior atenção, de modo que deve ser analisada a necessidade de utilização de anticoagulantes pré e pós-parto. Além disso, alterações características da gravidez podem desempenhar papel importante em complicações quando concomitante com a SKT, como o aumento do débito cardíaco e da pressão venosa, edema, escoliose devido às mudanças posturais associadas à assimetria de membros inferiores e, durante o trabalho de parto, há o favorecimento da ruptura de vasos pela manobra de Valsalva. Quanto à criança, há o risco de restrição do crescimento intrauterino (Sivaprakasam & Dolak, 2006; Gupta et al, 2020).

A prestação de cuidados à saúde dessas pacientes precisa englobar toda a equipe multiprofissional, considerando os próprios riscos fisiopatológicos que afetam negativamente o nascimento nesse período, além da maior propensão a

abandonarem os cuidados pré-natais (Mann et al, 2020). Assim, o papel da atenção básica é fundamental na orientação quanto à nutrição, efeitos adversos do uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas, triagem neonatal, além de garantir meios de acesso aos serviços de saúde (Hornberger & Committee on Adolescence, 2017).

Alguns determinantes de saúde podem influenciar o contexto e o percurso da gravidez e devem ser levados em consideração pelo profissional de saúde. O acesso aos serviços de saúde, bem como o nível educacional e a situação da moradia podem ter direta associação com uma gestação não planejada, o que é bem típico dos casos de gravidez na adolescência (Gadelha, et al, 2020). Desse modo, abordar preditores do risco para a gravidez envolve considerar fatores sociais, econômicos e demográficos, podendo minimizar altos riscos durante a gestação (Rodrigues, et al, 2017).

No que diz respeito ao fator social da gravidez na adolescência, é necessário um olhar mais amplo dos profissionais de saúde acerca desse fenômeno, uma vez que as mães adolescentes são mais suscetíveis a terem seus direitos sociais violados, perda de qualidade de vida, reduzida escolaridade, além de suas relações familiares fragilizadas (Corcoran et al, 2016; Paranjothy et al, 2009).

5. Conclusão

Evidentemente, as situações de gestação em mulheres portadoras da síndrome de Klippel-Trenaunay necessitam de bastante atenção e cautela, pois um pré-natal holístico, com o acompanhamento de uma equipe multiprofissional, diminui a chance de intercorrências durante a gravidez (González-Mesa et al, 2012).

O caso relatado foi avaliado com um alerta para além da síndrome, pois a paciente em questão era uma adolescente. Satisfatoriamente, foi observado um desfecho positivo. No entanto, assim como algumas literaturas reproduzem, uma maior atenção deve se voltar para a gestação em indivíduos com síndrome de Klippel-Trenaunay, pois os riscos são eminentes, mas não há contra indicações. Além disso, a gravidez na adolescência é um fator a ser debatido e que deve receber atenção, dessa forma, aspectos sociais também foram considerados para refletir o sucesso pré e pós-parto.

Considerando que o presente estudo aborda um assunto raríssimo, de grande repercussão clínica e de aspectos multifatoriais, sugere-se mais estudos prospectivos e observacionais com maior amostragem, considerando os aspectos biopsicossociais intervenientes na saúde dos pacientes, a fim de proporcionar uma compreensão ainda maior a respeito da relação da gravidez na adolescência e os efeitos da SKT.

Referências

- Azevedo, W. F. de, Diniz, M. B., Fonseca, E. S. V. B. da, Azevedo, L. M. R. de, & Evangelista, C. B. (2015). Complications in adolescent pregnancy: Systematic review of the literature. *Einstein (São Paulo)*, 13, 618–626. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082015RW3127>
- Cabral, A. L. B., Ribeiro, A. de A., Lima, L. R. C. de, & Machado, L. C. de S. (2020). A gravidez na adolescência e seus riscos associados: Revisão de literatura/Adolescent pregnancy and its associated risks: literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6), 19647–19650. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-340>
- Cabrera, M. P. C., Ramírez, N. M. S., Chirino, A. A. O., Arias, A. M. S., & Bermúdez, L. M. C. (2020). Síndrome de Klippel Trenaunay Weber y embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 45(4), Article 4. <http://revginacobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/512>
- Corcoran J. (2016). *Teenage pregnancy and mental health*. 10.3390/soc6030021.
- Domínguez, P. L. R., Cabrera, J. H., Hernández, T. C., & García, G. A. E. (2018). Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. Considerations on a clinical case. *Revista Médica Electrónica*, 40(1), 200–205.
- Gadelha, I. P., Diniz, F. F., Aquino, P. de S., Silva, D. M. da, Balsells, M. M. D., & Pinheiro, A. K. B. (2020). Determinantes sociais da saúde de gestantes acompanhadas no pré-natal de alto risco. *Rev Rene*, 21, e42198. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202142198>
- González-Mesa E, Blasco M, Andérica J, et al. (2012). *Klippel-Trenaunay syndrome complicating pregnancy*. Case Reports.
- Gupta, M., Kachhawa, G., Kumari, R., & Kriplani, A. (2020). Pregnancy with Klippel-Trenaunay syndrome. *The National Medical Journal of India*, 33(2), 86–88. <https://doi.org/10.4103/0970-258X.310985>

- Gutiérrez-Estrella, J. R., Mejía-Romo, F., & Cárdenas-Valdez, J. C. (2020). Síndrome Klippel-Trenaunay en el embarazo. Reporte de un caso. *Ginecología y Obstetricia de México*, 9.
- Hornberger, L. L., & Committee On Adolescence (2017). Options Counseling for the Pregnant Adolescent Patient. *Pediatrics*, 140(3), e20172274. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2274>
- Jacob, A. G., Driscoll, D. J., Shaughnessy, W. J., et al. (1900). Klippel-Trénaunay syndrome: spectrum and management. *Mayo Clinic Proceedings*, 73(1), 28–36, 1998. Klippel M, Trenaunay P. Du noeuvus variqueux oste-hypertrophic. *Arch Gen Med*.
- Leon, C. D. A., Braun Filho, L. R., Ferrari, M. D., Guidolin, B. L., & Maffessoni, B. J. (2010). Síndrome de Klippel-Trenaunay: Relato de caso. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 85(1), 93–96. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000100015>
- Mann, L., Bateson, D., & Black, K. I. (2020). Teenage pregnancy. *Australian journal of general practice*, 49(6), 310–316. <https://doi.org/10.31128/AJGP-02-20-5224>
- Paranjothy, S., Broughton, H., Adappa, R., & Fone, D. (2009). Teenage pregnancy: who suffers?. *Archives of disease in childhood*, 94(3), 239–245. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.115915>
- Pereira A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Rodrigues, A. R. M., Dantas, S. L. C., Pereira, A. M. M., Silveira, M. A. M., & Rodrigues, D. P. (2017). Gravidez de alto risco: análise dos determinantes de saúde. *SANARE - Revista De Políticas Públicas*, 16.
- Sivaprakasam, M. J., & Dolak, J. A. (2006). Anesthetic and obstetric considerations in a parturient with Klippel-Trenaunay syndrome. *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien d'anesthésie*, 53(5), 487–491. <https://doi.org/10.1007/BF03022622>
- Stein, S. R., Perlow, J. H., & Sawai, S. K. (2006). Klippel-Trenaunay-Type Syndrome in Pregnancy. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 61(3), 194–206. <https://doi.org/10.1097/01.ogx.0000201924.87671.90>
- Talans, A., Ramalho, A. S., Bortolotto, M. R. de F. L., Francisco, R. P. V., & Zugaib, M. (2010). Gestação em pacientes com síndrome de Klippel-Trenaunay: Revisão da literatura. *Rev. med. (São Paulo)*, 93–100.
- Talans, A., Saito, A., De, M., Lemos, F., Ii, B., Vieira, R., Iii, F., Zugaib, M., Da, R., & Casos, S. (2011). Gestação em pacientes com síndrome de Klippel-Trenaunay. *Relatos de dois casos*. 16, 62–66.
- Volz, K. R., Kanner, C. D., Evans, J., & Evans, K. D. (2016). Klippel-Trénaunay Syndrome. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 35(9), 2057–2065. <https://doi.org/10.7863/ultra.15.08007>
- Wijenayake, R. S., Jayasinghe, S., Liyanage, H., & Ranaweera, P. (2020). Klippel Trenaunay Weber syndrome in pregnancy. *Sri Lankan Journal of Anaesthesiology*, 28(1), 48. <https://doi.org/10.4038/slja.v28i1.8495>