



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM

GIOVANNA SAMAHRA DOS SANTOS OLIVEIRA

ALTERAÇÕES CARDIOCIRCULATÓRIAS FISIOLÓGICAS NA GESTAÇÃO

Goiânia

2023

GIOVANNA SAMAHRA DOS SANTOS OLIVEIRA

ALTERAÇÕES CARDIOCIRCULATÓRIAS FISIOLÓGICAS NA GESTAÇÃO

Trabalho apresentado à disciplina de TCC III, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Enfermagem oferecido pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Eliane Liégio Matão.

Goiânia

2023

Dedico este trabalho aos meus pais, minha irmã e meus irmãos que contribuíram para minha formação. Dedico aos meus tios e tias, primos e primas e a toda a minha família, amigos e professores que estiveram presentes nessa longa caminhada.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida, minha saúde e por ter me dado oportunidades e sabedoria ao longo do curso.

Agradeço a minha mãe que me proporcionou oportunidades de estudos, ao meu pai que apesar de não estar mais entre nós, é presente em meu coração. Agradeço especialmente a minha irmã Giselle e aos meus irmãos Vagner, Fagner e Jean que sempre me conduziram, incentivaram e apoiaram minhas escolhas.

Agradeço aos meus tios e tias, primos e primas e a toda minha família que me ajudaram, me apoiaram e contribuíram de alguma forma desde o início.

Agradeço às minhas amigas que sempre estiveram comigo, me apoiando e trazendo leveza durante essa longa trajetória, especialmente a Rane, Fernanda, Thalita, Gleyce, Francielle, Daniella e Heloísa.

Agradeço aos meus professores que me transmitiram conhecimentos práticos e teóricos para a transformação em uma boa profissional. A minha orientadora, prof. Dra. Maria Eliane, que me guiou com muita paciência e sabedoria durante esse processo.

“A enfermagem é a ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, de torná-lo independente desta assistência através da educação, de recuperar, manter e promover sua saúde, contando para isso com a colaboração de outros grupos profissionais”

(Wanda Horta)

RESUMO

OLIVEIRA, Giovanna Samahra dos Santos. **Alterações cardiocirculatórias fisiológicas na gestação**. 2023. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Enfermagem da Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia Goiás, 2023.

INTRODUÇÃO: Durante a gestação, ocorrem alterações no sistema cardiovascular consideradas fisiológicas que ocorrem para possibilitar a adaptação das necessidades metabólicas da mãe e do feto, que podem ser confundidas com cardiopatias, muitas vezes por desconhecimento sobre o surgimento dessas mudanças. Considerando que a área obstétrica deve fazer parte do conhecimento básico de profissionais de saúde, a proposta é que tais conhecimentos acerca desse assunto possam ocorrer por meio dessa pesquisa, em que a motivação inicial se deu por uma dupla percepção, quais sejam, da importância da aquisição desse conhecimento, uma vez que o pré-natal de baixo risco é também acompanhado pelo profissional enfermeiro que praticamente não são estudadas durante a graduação. **OBJETIVO:** Descrever os exames de eletrocardiograma realizados em mulheres grávidas ao longo dos diferentes trimestres da gestação. **ASPECTOS METODOLÓGICOS:** Estudo exploratório, descritivo com abordagem qualitativa, realizado a partir da análise de exames eletrocardiográficos realizados por gestantes em trimestre gestacional diferente, feita análise descritiva e comparativa com a literatura especializada. **RESULTADOS:** Três traçados de eletrocardiograma realizados por gestantes, com idades entre 21 e 28 anos e em diferentes estágios da gestação, foram analisados. Em cada trimestre gestacional, verifica-se alguma alteração fisiológica no traçado eletrocardiográfico, estas destacadas nos trechos apresentados. No primeiro trimestre, há alterações na repolarização ventricular. No segundo trimestre, foi observado ritmo sinusal e a presença de diversas extra-sístoles ventriculares. No terceiro trimestre, aparece taquicardia sinusal, distúrbio da condução do ramo direito e aumento da frequência cardíaca. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Alterações no aparelho cardíaco de mulheres no curso da gestação, sem associação com a clínica, ou seja, sem sintomatologia, são consideradas fisiológicas. Portanto, devem ser observadas com atenção na interpretação de eletrocardiogramas de gestantes. Essas mudanças, consideradas normais durante a gestação na ausência de sintomas, indicam diferentes modificações em cada traçado.

Palavras-Chave: Gestação; sistema cardiocirculatório; eletrocardiograma.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ECG	Eletrocardiograma
DCRD	Distúrbio da Condução do Ramo Direito
ESV	Extra-sístoles Ventriculares
IG	Idade Gestacional
FC	Frequência Cardíaca
EA	Extra-sístoles Atriais
TPSV	Taquicardias Paroxísticas Supraventriculares
BPM	Batimentos por minuto
MS	Ministério da Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
NO	Óxido Nítrico
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Trecho com destaque no traçado eletrocardiográfico de gestante com quatro semanas de gravidez.....	18
Figura 2: Trecho com destaque no traçado eletrocardiográfico de gestante com vinte e quatro semanas de gravidez.....	19
Figura 3: Trecho com destaque no traçado eletrocardiográfico de gestante com trinta e sete semanas de gravidez.....	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REVISÃO DE LITERATURA	10
3	OBJETIVOS	15
3.1	OBJETIVO GERAL.....	15
3.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS	15
4	ASPECTOS METODOLÓGICOS	16
4.1	TIPO DE ESTUDO	16
4.2	PERÍODO DE ESTUDO.....	16
4.3	FONTE	16
4.4	CRITÉRIO DE INCLUSÃO.....	16
4.5	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	16
4.6	COLETA DE DADOS	16
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	17
4.8	ANÁLISE DE DADOS.....	17
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5.1	PRIMEIRO TRIMESTRE	18
5.2	SEGUNDO TRIMESTRE	19
5.3	TERCEIRO TRIMESTRE	20
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

Durante a gravidez, ocorrem diversas modificações fisiológicas no organismo da gestante. As alterações no sistema cardiocirculatório são importantes, pois atendem às necessidades metabólicas crescentes da mãe e do feto. No entanto, essas mudanças no sistema cardiocirculatório podem ser erroneamente interpretadas como cardiopatias, muitas vezes devido ao desconhecimento sobre o desenvolvimento dessas alterações durante a gestação.

Considerando a relevância da obstetrícia no conhecimento básico dos profissionais de saúde e o fato de que o pré-natal de baixo risco é acompanhado por enfermeiros, esta pesquisa visa aprofundar esses conhecimentos. A motivação para este estudo surgiu de duas percepções principais: a primeira é a importância de adquirir conhecimentos em obstetrícia, especialmente porque o acompanhamento do pré-natal de baixo risco por enfermeiros é uma prática comum, mas pouco explorada durante a graduação. A segunda percepção é a necessidade de compreender as variações no exame de Eletrocardiograma (ECG) da mulher ao longo dos diferentes trimestres de gestação.

Assim, o problema de pesquisa foi definido da seguinte forma: o exame Eletrocardiograma (ECG) da mulher varia significativamente durante os diferentes trimestres da gestação? Esta pesquisa é de grande relevância, uma vez que aborda sobre as alterações no sistema cardiovascular consideradas fisiológicas durante o período gestacional, mas que são pouco conhecidas e interpretadas de forma correta e precisa

2 REVISÃO DE LITERATURA

A gestação é um período bastante importante e esperado por muitas mulheres. Tem início com a concepção, passando pelos estágios zigoto, mórula e blastocisto, possibilitando a implantação no endométrio uterino, que acontece entre 5 e 7 dias após a fertilização. A partir desse período, a concepção é dividida entre fase embrionária e fetal (Zugaib, 2012).

No período embrionário o conceito encontra-se em fase de diferenciação orgânica. Tem início na segunda semana de gestação e perdura até sete semanas e seis dias. Já o período fetal inicia-se na oitava semana, e se caracteriza como pré-termo até 36 semanas e 6 dias, como termo de 37 semanas até 41 semanas e 6 dias e como pós-termo com idade gestacional igual ou maior que 42 semanas (Zugaib, 2012).

Durante o período gestacional ocorrem adaptações do organismo, que desencadeiam modificações físicas e psicológicas. As psicológicas envolvem alterações emocionais como: medo, ansiedade, depressão, distúrbios de sono, fobias e transparência psíquica, que consiste na facilidade do resgate de memórias durante a gestação. As físicas envolvem alterações nos sistemas reprodutivo, digestivo, respiratório, urinário, muscular, hormonal e no sistema cardiocirculatório (Nascimento *et al.*, 2019).

Dentre as alterações fisiológicas, têm destaque as que ocorrem no sistema cardiocirculatório. Essas adequações ocorrem para possibilitar a adaptação das necessidades metabólicas da mãe e do feto, em que há o aumento da pré-carga, que consiste na pressão que o sangue exerce sobre a parede ventricular, que ocorre devido ao aumento do volume plasmático e o débito cardíaco aumenta em 30 a 50%. A frequência cardíaca (FC) é alterada em 15 a 30%, que corresponde ao aumento de 70 a 90 batimentos por minuto (bpm), já que o coração precisa bombear mais sangue para o útero, conforme o feto for crescendo (Moreira, 2019).

Estudos feitos por obstetras, apontam que a pressão arterial sistólica diminuiu entre 11 e 16 semanas, após esse período aumenta até às 39 semanas de gestação. Já a pressão arterial diastólica diminui entre 11 e 18 semanas e depois aumenta até às 39 semanas de gestação. Isso ocorre devido ao aumento da perfusão de sangue,

que faz com que o corpo tenha uma maior resistência vascular causada pela presença da placenta (Devore; Polanco, 2023).

O aumento na produção endotelial de prostaciclina e óxido nítrico (NO) também ocorre. Com isso, desencadeia uma diminuição na resistência vascular total e uma perfusão placentária, classificada como primeira e segunda onda (Moreira, 2019).

Esse processo acontece em dois estágios denominados ondas. A primeira onda alcança apenas o segmento decidual nas artérias espiraladas ocorrendo entre 8 e 10 semanas da gestação, com substituição da camada muscular da sua porção decidual pelas células do trofoblasto. Já a segunda onda, ocorre até a 24ª semana, essa invasão atinge a porção intramiométrial do vaso, levando ao desaparecimento total da túnica muscular lisa arterial e das células endoteliais maternas que serão substituídas por citotrofoblastos extravilosos. Dessa forma, os vasos diminuem sua resistência e se tornam insensíveis aos elementos vasoativos, permitindo a perfusão facilitada da camada intervlosa (Wang *et al.*, 2018 Rezende, 2016 *apud* Rocha *et al.*, 2021, p. 3).

As alterações nas medidas cardiovasculares também ocorrem no decorrer da gravidez em razão do aumento do volume sistólico e da hipertrofia das fibras musculares. O diâmetro da aorta descendente, aumenta em 1 mm de 10 a 22 semanas, e volta ao seu estado normal de 34 para 39 semanas (Devore; Polanco, 2023). Devido ao aumento do volume abdominal, o diafragma eleva-se, o que altera o posicionamento do coração que se torna desviado para cima e para a esquerda, voltado para a face anterior do tórax (Zugaib, 2012).

O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta de grande valor para a detecção e diagnóstico de uma gama de condições cardíacas. Nesse exame é utilizado o aparelho de ECG, papel milimetrado em que cada quadrado pequeno mede 1 mm e 10 eletrodos para identificar as 12 derivações precordiais. É necessário que o paciente esteja em decúbito dorsal, pele higienizada no local dos eletrodos, uso moderado de pasta de contato e posicionamento correto dos eletrodos (Ribeiro; Barros, 2020).

No ECG as três derivações unipolares são aVR, em que o eletrodo é posicionado no braço direito; aVL, posicionado no braço esquerdo; e aVF posicionado na perna esquerda. Existem também derivações precordiais que são V1, em que o eletrodo é localizado no 4º espaço intercostal direito; V2, localizado no 4º espaço intercostal esquerdo; V3, localizado entre V2 e V4; V4, localizado no 5º espaço intercostal esquerdo; V5, localizado no 5º espaço intercostal na linha axilar anterior; e V6, localizado no mesmo nível que V4 e V5 na linha axilar média (Schwarz, 2009).

No ECG de um indivíduo normal a derivação aVR reflete o sinal da cavidade dos ventrículos; portanto, a despolarização atrial, a despolarização ventricular e a repolarização ventricular movem-se em oposição ao eletrodo, resultando em ondas P e T e no complexo QRS negativos. As derivações aVL e aVF refletem os ventrículos; portanto, a deflexão é predominantemente positiva ou bifásica. As derivações precordiais V1 e V2 não apresentam a onda Q e o complexo QRS aparece como uma pequena elevação no sinal, pois a despolarização ventricular move-se da esquerda para a direita no eletrodo. O sinal excitatório move-se, então, para baixo do eletrodo, produzindo uma grande onda S. Nas derivações precordiais do ventrículo esquerdo (V4, V5 e V6), pode ser perceptível uma pequena onda Q e uma grande onda R, seguida em V4 e V5 por uma onda S moderada (Schwarz, 2009, p. 9).

As modificações do ritmo cardíaco também são recorrentes em razão da diminuição da viscosidade sanguínea e ao aumento no débito cardíaco. Essas mudanças incluem as extra-sístoles ventriculares (ESV) e extra-sístoles atriais (EA), taquicardias paroxísticas supraventriculares (TPSV), sopro cardíaco sistólico, além de alterações eletrocardiográficas fisiológicas nas ondas T e Q, no seguimento ST e desvio do eixo cardíaco para a esquerda de 15° a 20°, que se torna necessário atenção e cuidados na interpretação e diagnóstico de ECG em gestantes (Zugaib, 2012).

As extra-sístoles são batimentos cardíacos extras comuns em gestantes saudáveis, caracterizadas como ventriculares e atriais. Há o aumento da frequência de ESV normalmente em mulheres com sintomas de palpitação, tonturas ou desmaio, sem necessidade de tratamento em casos de ausência de cardiopatia. Já as EA podem desencadear o desenvolvimento de arritmias mais complexas, e acontece devido a hiperdinâmica vascular e o consumo de café, chá, cigarro, álcool, descongestionantes nasais e durante o trabalho de parto em razão da tensão e ansiedade (Barcellos, 2005).

As TPSV são caracterizadas como um ritmo cardíaco regular e frequência acelerada com início e fim súbitos. As causas mais comuns dessa arritmia é a reentrada nodal, que ocorre no nó atrioventricular e faz com que o QRS fique estreito, espaçamento entre as ondas R regular e onda P não identificável, e a reentrada atrioventricular, que pode estar associada com uma via acessória como a Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Além disso, os hormônios como os estrógenos, o aumento do efeito adrenérgico e as alterações emocionais podem favorecer o aparecimento das crises (Barcellos, 2005).

O sopro cardíaco sistólico é a passagem de sangue nas estruturas do coração e pode ser auscultado entre um batimento e outro. O som do sopro é incomum e pode

ser assobiante, sibilante ou áspero, em que cerca de 90% das gestantes possuem sopro sistólico leve; 20% sopro diastólico; e 10% sopro contínuo, que ocorre devido à alta vascularização na região das mamas e ao aumento do fluxo sanguíneo (Zugaib, 2012).

Alterações na onda T, Q e no seguimento ST também podem ser notórias na gestação normal. Assim, há presença de onda Q e inversão da onda T em DIII, atenuação da onda Q em a VF e inversão da onda T em V1, V2 e em V3 em algumas situações. O achatamento ou infra desnível de ST de até 1 mm, associado com onda T isoelétrica também é encontrado, além de alterações da repolarização ventricular que incluem depressão do segmento ST, que pode ocorrer devido ao grau de hipocalcemia e hiperglicemia, além do alongamento do intervalo QT em gestantes que fazem o uso de tocolíticos (Barcellos, 2005).

Durante o parto, a maioria das gestantes apresentam depressão do segmento ST. No parto cesáreo, durante a aplicação da anestesia até o final da cirurgia, pode ser identificada isquemia miocárdica, mas sem evidências de consequência clínica. Já no parto normal essas alterações também podem ocorrer, porém não tem relação com isquemia e sim com a diminuição de potássio no sangue, hiperventilação, alterações hormonais, contrações uterinas, consumo de oxigênio e dor. Todas essas alterações desaparecem no puerpério (Barcellos, 2005).

Durante a gravidez, o intervalo QT também pode sofrer alterações significativas, principalmente no segundo e terceiro trimestres, o que pode ser causado pelo aumento da FC. Essas mudanças podem estar relacionadas a alterações na despolarização e repolarização ventricular durante a gravidez que ocorrem devido às modificações fisiológicas na gestação saudável (Bjerregaard; Nallapaneni; Gussak, 2023).

O Distúrbio da Condução do Ramo Direito (DCRD), conhecido também como perturbação da condução do ramo direito ou bloqueio incompleto do ramo direito, também pode ocorrer em gestantes. É caracterizado como uma condição em que há o retardo ou bloqueio na transmissão dos impulsos elétricos pelo ramo direito do feixe de His que pode ser identificado através do ECG. Em algumas gestantes pode ser assintomático e não representar uma preocupação maior, podendo ser de primeiro ou segundo grau (Dippe, 2020).

Dessa forma, a gestação é um período em que há grandes modificações na função cardíaca, que se torna similar a cardiopatias. Essas alterações fisiológicas devem ser observadas com atenção quando se trata da interpretação de ECG de gestantes, o que exige conhecimento sobre essas variações para ser interpretado de forma clara e precisa.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever acerca dos exames de ECG de mulheres grávidas em diferentes trimestres da gestação.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

Comparar resultados de exames de ECG de grávidas em diferentes trimestres gestacionais.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo exploratório, descritivo com abordagem qualitativa, realizado a partir de dados secundários.

4.2 PERÍODO DE ESTUDO

Agosto a dezembro de 2023.

4.3 FONTE

Exames eletrocardiográficos de gestantes em trimestre gestacional diferente.

4.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Exames eletrocardiográficos realizados em gestantes com idade acima de 18 anos.

4.5 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Exames eletrocardiográficos realizados em gestante com diagnóstico de cardiopatia.

4.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no mês de outubro de 2023, os exames de eletrocardiograma foram localizados em clínica para atendimento geral à saúde, com consultórios médicos e salas para exames variados. Foram disponibilizadas cópias digitalizadas de resultados de ECG realizados por gestantes. Cada traçado eletrocardiográfico foi repassado com registro da idade, antecedentes obstétricos e IG da gestante por ocasião do exame. Além do traçado, em cada exame constava a

frequência cardíaca registrada. Os ECG utilizados não têm identificação pessoal da gestante.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo não foi submetido a nenhum Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que foi elaborado a partir de dados secundários.

4.8 ANÁLISE DE DADOS

Foi iniciada a partir da separação dos exames por trimestre gestacional, seguido da leitura de cada trecho dos traçados obtidos e feita análise descritiva e comparativa com a literatura especializada

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados três traçados de ECG realizados por gestantes com idade entre 21 e 28 anos e IG diferentes. Segundo o Ministério da Saúde (MS), mulheres em idade fértil têm entre 10 a 49 anos, sendo assim, independentemente do período gestacional, todas estavam em idade adequada para engravidar.

A seguir, aparecem separados por trimestre gestacional, os traçados dos exames de ECG realizados em gestantes.

5.1 PRIMEIRO TRIMESTRE

Gestante com 22 anos, primigesta, nulípara, sem histórico de aborto, com IG de 4 semanas.

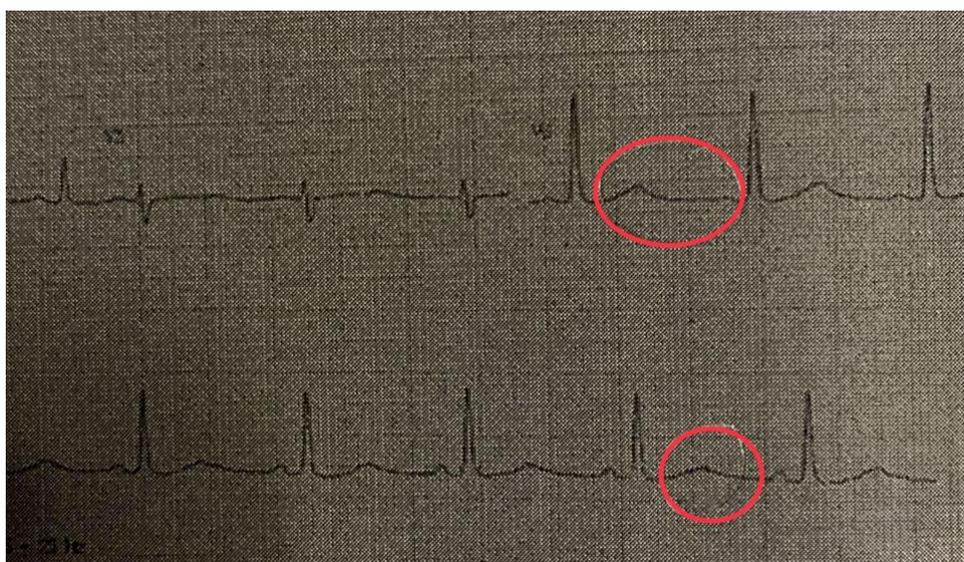


Figura 1: Trecho com destaque no traçado eletrocardiográfico de gestante com quatro semanas de gravidez.

O traçado eletrocardiográfico indica a presença de alteração na repolarização ventricular, com FC de 62 bpm. Durante a gestação, podem ocorrer alterações significativas no intervalo QT e alterações na forma e duração da onda T, conforme se verifica no traçado acima. Em geral, está associado ao aumento na frequência cardíaca. Essas mudanças podem estar relacionadas com as alterações de despolarização e repolarização ventricular durante a gravidez, que ocorre devido às modificações durante uma gestação saudável (Bjerregaard; Nallapaneni; Gussak,

2023). É um movimento cardíaco normal, dito de outro modo, quando não está associado a sintomas, fisiologicamente, não significa nada.

As modificações não são as mesmas durante todo o período gestacional, no início as diferenças podem ser menores do que no final da gravidez. O ritmo respiratório aumenta no início da gestação e pode ter influência na variação da FC, além da produção elevada de NO que faz com que ocorra vasodilatação, e conseqüentemente diminuição da FC (Oliveira, 2014).

5.2 SEGUNDO TRIMESTRE

Gestante com 21 anos, primigesta, nulípara, sem histórico de aborto, com IG de 24 semanas.

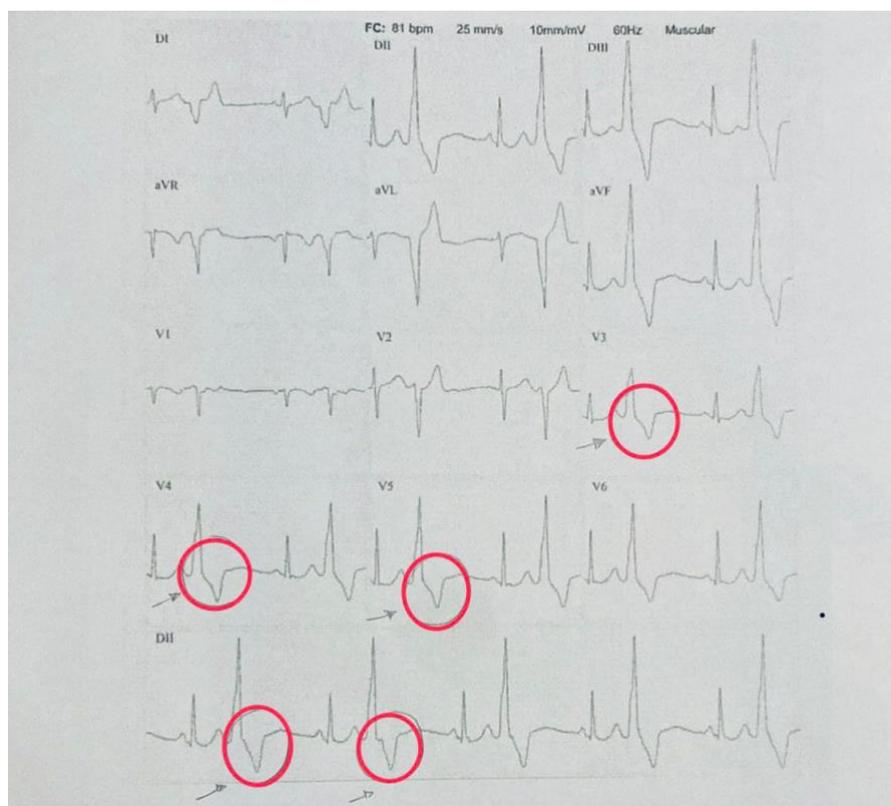


Figura 2: Trecho com destaque no traçado eletrocardiográfico de gestante com vinte e quatro semanas de gravidez.

O traçado eletrocardiográfico indica ritmo sinusal, ou seja, próprio de paciente saudável. As ESV são conhecidas como batimentos ventriculares prematuros que se originam dos ventrículos. Na sua vigência, o complexo QRS aparece largo, anormal em duração e em morfologia, acompanhado de alterações no segmento ST e na onda

T (Wang; Hodges, 1992). No traçado da figura 2 apresenta diversas ESV, pulsação cardíaca associada e FC de 81 bpm com QRS normal.

5.3 TERCEIRO TRIMESTRE

Gestante com 21 anos, primigesta, nulípara, sem histórico de aborto, com IG de 37 semanas.

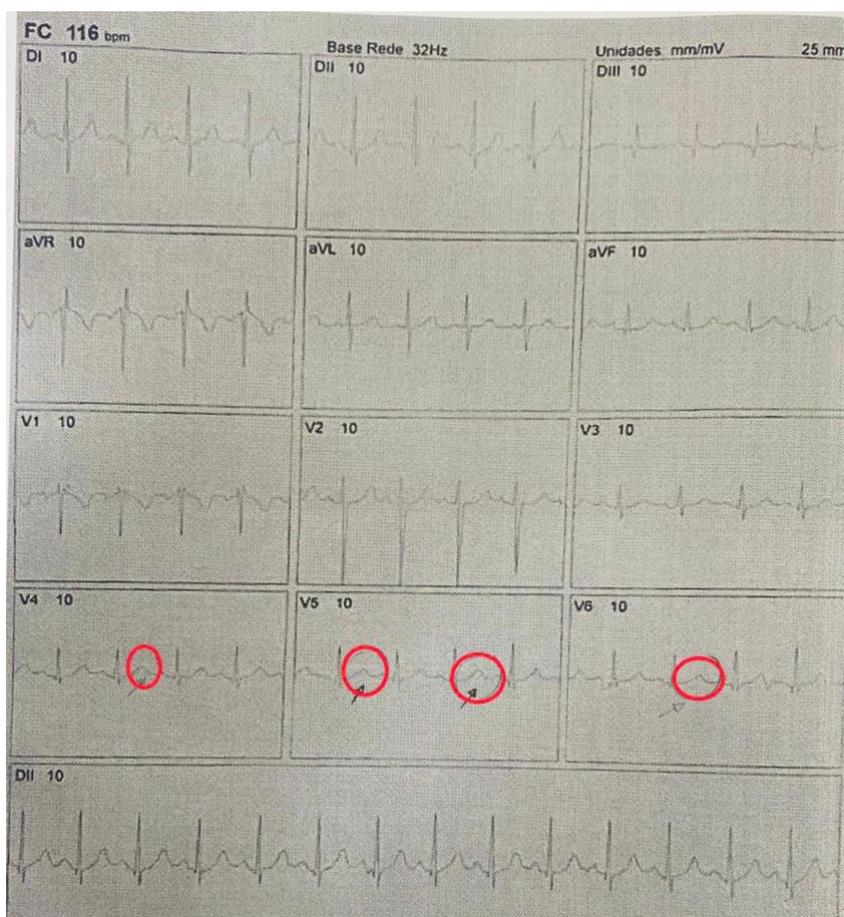


Figura 3: Trecho com destaque no traçado eletrocardiográfico de gestante com trinta e sete semanas de gravidez.

O traçado da gestante do terceiro trimestre indica taquicardia sinusal, com FC de 116 bpm e DCRD. O último DII 10 mostra claramente o aumento da FC sem alterações incomuns no traçado, essa taquicardia sinusal tem origem no nó sinusal, seu estímulo de origem.

Taquicardia sinusal é a alteração mais comum que ocorre durante o período gestacional, caracterizada por aumento da frequência cardíaca, mas com ritmo

cardíaco regular. Por razões fisiológicas, a frequência cardíaca em gestantes aumenta cerca de 15 bpm, ou cerca de 20% acima da frequência cardíaca basal, isso ocorre devido às mudanças fisiológicas como o aumento do volume sanguíneo, atingindo a frequência máxima a partir da 32ª semana, até o final da gestação (Barcellos, 2005).

DCRD é uma alteração elétrica que pode ocorrer em gestantes, mas não prejudica a gestação. Essa alteração poderá ser encontrada no traçado eletrocardiográfico, e pode ser assintomático e não representar uma preocupação maior (Dippe, 2020). Nos traçados dos eletrocardiogramas utilizados para o desenvolvimento deste estudo, foi encontrado essa alteração apenas no exame do terceiro trimestre de gestação.

Dessa forma, em cada trimestre gestacional foram encontrados alguma alteração considerada fisiológica no traçado eletrocardiográfico das gestantes. No primeiro trimestre teve presença de alteração na repolarização ventricular, já no segundo trimestre ritmo sinusal e presença de diversas ESV e no terceiro trimestre taquicardia sinusal e DCRD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os exames de ECG foram realizados por mulheres em idade fértil, ou seja, adequada para gestação, a saber, entre 21 e 28 anos. Nos eletrocardiogramas foram encontradas alterações no sistema cardiovascular, consideradas comuns em gestantes.

Em cada trimestre gestacional foram encontrados pelo menos uma alteração. Essas alterações apontam diferentes modificações em cada traçado que são consideradas normais durante a gestação, uma vez que não há presença de sintomas. O traçado do primeiro trimestre indica a presença de alteração na repolarização ventricular, já no segundo trimestre indica presença de diversas ESV, e no traçado do terceiro trimestre indica taquicardia sinusal e DCRD.

As alterações cardíacas durante a gravidez, por si só, sem sintomas associados, constituem-se em mecanismos compensatórios, adaptativos ao período. É essencial que os profissionais de saúde, especialmente aqueles que atendem gestantes em Unidades Básicas de Saúde (UBS), tenham um entendimento aprofundado dessas variações fisiológicas para assegurar uma interpretação clara e precisa dos exames de ECG.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, Gilberto. Achados eletrocardiográficos na gravidez normal. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, [S.l.], v. XIV, n. 04, 2005. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2005/05/Artigo02.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

BJERREGAARD, Preben; NALLAPANENI, Hari; GUSSAK, Hari. Intervalo QT curto na prática clínica. **Revista de Eletrocardiologia**, v. 43, n. 5, p. 390-395, set.-out. 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022073610002621?via%3Dihub>. Acesso em: 12 nov. 2023.

DEVORE, Gregory; POLANCO, Bardo. Assessing maternal cardiac function by obstetricians: technique and reference ranges. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, 2023. Disponível em: <https://www.ajog.org/action/showPdf?pii=S0002-9378%2823%2900006-6>. Acesso em: 25 mar. 2023.

DIPPE, Tufi Júnior. **Distúrbio da condução do ramo direito (DCRD)**. Portal do coração, 2020. Disponível em: <https://portaldocoracao.com.br/disturbio-da-conducao-do-ramo-direito/>. Acesso em: 27 out. 2023.

NASCIMENTO, João Lucas Barbosa et al. Cuidados de enfermagem frente aos riscos evidenciados na gravidez ectópica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 1444-1454, mar./abr. 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/1369/1243>. Acesso em: 19 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica: Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco**. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 12 nov. 2023.

MOREIRA, Valéria de Melo. Cardiopatias Congênitas Complexas e Gravidez: Riscos Maternos e Fetais. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/75M3Hggj7GzyMXpmpbznbc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 mar. 2023.

OLIVEIRA, Carla Marisa Martins. **Variabilidade da Frequência Cardíaca Materna no 1º Trimestre de Gestação**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2014. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/11597/1/Oliveira_Carla.pdf. Acesso em: 30 nov. 2023.

RIBEIRO, Darlene Guimarães; BARROS, Fabiane Frigotto. Conhecimento da equipe de enfermagem de setores críticos na realização e interpretação de eletrocardiograma. **Rev Espaço para a Saúde**, v. 21, n. 1, p. 47-58, jul. 2020. Disponível em: <file:///D:/676-1916-1-PB.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.

ROCHA, Áfia Pacífico et al. Síndrome hellp e sua abordagem: uma revisão literária. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <http://189.112.117.16/index.php/revista-medicina/article/view/464>. Acesso em: 02 abr. 2023.

SCHWARZ, Leandro. Artigo de revisão: eletrocardiograma. **Revista Ilha Digital**, v. 1, p. 3-19, 2009. Disponível em: <https://ilhadigital.florianopolis.ifsc.edu.br/index.php/ilhadigital/article/view/4>. Acesso em: 17 abr. 2023.

WANG, Kang; HODGES, Michael. The premature ventricular complex as a diagnostic aid. **Annals of Internal Medicine**, v. 117, n. 9, p. 766-770, 1 nov. 1992. DOI: 10.7326/0003-4819-117-9-766. PMID: 1384411. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1384411/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

ZUGAIB, Marcelo. Zugaib **Obstetrícia**. 2. ed. São Paulo: Manole Educação, 2012. Acesso em: 31 mar. 2023.