

Título: ACHADOS ELETROCARDIOGRÁFICOS EM PACIENTES COM OCLUSÃO DA ARTÉRIA DESCENDENTE ANTERIOR SUBMETIDOS A CORONARIOGRAFIA NO HULW

Autores:

Ítalo Ricardo Gouveia Rodrigues¹

Marco Antônio Vivo Barros²

¹ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

² Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba, mestrado em Medicina (Cardiologia) pela Universidade Federal de São Paulo e doutorado em Medicina (Cardiologia) pela Universidade Federal de São Paulo. Atualmente é professor associado II coordenador da disciplina de Cardiologia.

Autor para correspondência:

Ítalo Ricardo Gouveia Rodrigues

Rua Maria Augusta de Araújo Dias, 114, Aero clube

João Pessoa- PB

Email: irgrodriques@gmail.com

Resumo: As doenças cardiovasculares são consideradas uma das principais causas de morte no mundo. A presença de placa aterosclerótica pode levar à trombose e assim causar lesões parciais ou totais nas coronárias.

Objetivo: Avaliar as alterações eletrocardiográficas em pacientes com oclusão da artéria coronária descendente anterior (ACDA) submetidos à coronariografia no serviço de hemodinâmica do Hospital Universitário Lauro Wanderley.

Métodos: Após análise de 1.015 registros de exames realizados no serviço de hemodinâmica do hospital, selecionamos 54 pacientes para o estudo. Revisamos as angiografias e os eletrocardiogramas de cada paciente.

Resultados: Dos 54 pacientes avaliados, houve predomínio do gênero masculino (n=38; 70,38%). A idade média dos pacientes foi de 61,57 anos ($\pm 9,67$). A maioria das oclusões localizava-se no terço proximal da ACDA (n=39; 72,22%). A presença de alterações no eletrocardiograma foi encontrada em 37 pacientes (68,51%), sendo a mais comum a não progressão da onda R (n=16; 29,62%). A presença de ECG normal foi encontrada em 17 pacientes com oclusão da ACDA (31,48%). Analisando os subgrupos, revascularizados e não revascularizados, notamos que a anormalidade mais comumente encontrada em pacientes revascularizados foi a não progressão de onda R (n=10; 71,42%) e nos não revascularizados foi a presença do complexo QS (n=10; 43,47%). **Conclusões:** Concluimos que a não progressão de onda R ou presença de complexo QS ocorreram em 51,85% dos pacientes com oclusão da ACDA.

Palavras-chave: Alterações eletrocardiográficas; oclusão de artéria descendente anterior; angiografia; coronariografia; angiocoronariografia

FINDINGS IN PATIENTS WITH THE ELETROCARDIOGRAPHIC ANTERIOR DESCENDING ARTERY OCCLUSION CATHETERIZATION SUBJECT TO THE HULW

ABSTRACTS: The cardiovascular diseases are considered one the main death causes in the world. The presence of atherosclerotic plaque can higher the incidence of thrombosis, causing partial or total lesions in the coronary vases. **AIM:** Evaluating the electrocardiographic alterations in patients with anterior descending coronary artery occlusion submitted to coronarography study at Hospital Universitário Lauro Wanderley. **METHODS:** After analysis of 1.015 examination of records held at the hemodynamic department of the hospital, we selected 54 patients for the study. We reviewed the angiography and electrocardiogram study of each of the patient. **RESULTS:** Out of the 54 patients analyzed the majority belonged to the male genre (n=38; 70,38%). The average age of the patients was 61,57 years old ($\pm 9,67\%$). The majority of the occlusions was localized on the proximal third of the ADCA (n=39; 72,22%). The presence of electrocardiogram changes was found in 37 patients (68,51%), demonstrating as the most common alteration a non-progress of the R wave (n=16; 29,62%). The presence of a normal ECG was found in 17 patients with ADCA occlusion (31,48%). Analyzing subgroups, revascularized and non-revascularized, we realized that the most common abnormality found in revascularized patients was a non-progress of the R wave (n=10;71,42%) and in non revascularized patients was the presence of a QS complex (n=10;43,47%). **CONCLUSION:** We conclude that a non-progress of the R wave or the presence of QS complex occurred in 51.85% of the patients with ADCA occlusion.

Keywords: Electrocardiographic alterations; anterior descending artery occlusion; angiography; coronarography; angiocoronarography.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são consideradas uma das principais causas de morte. Registros da Organização Mundial de Saúde - OMS sobre as doenças cardiovasculares demonstram que o infarto agudo do miocárdio (IAM) está entre uma das principais causas de morbimortalidade e incapacidade no Brasil e no mundo em ambos os sexos¹.

A ocorrência do IAM geralmente ocorre em pacientes que apresentam fatores de riscos, dentre os quais listamos como principais: hipertensão, diabetes, tabagismo e dislipidemias. Na maior parte das vezes, o IAM ocorre como consequência à aterosclerose das coronárias, que acaba facilitando o processo secundário de trombose das coronárias. Essa aterosclerose ocorre em decorrência da disfunção endotelial causada pelo estresse oxidativo, que é capaz de comprometer a liberação de substâncias que são fundamentais para o funcionamento adequado dos vasos coronarianos, a exemplo do óxido nítrico e prostaciclina, que podem, em última análise, provocar a obstrução de vasos coronarianos².

Quando a obstrução é leve, o paciente pode ser assintomático tanto no repouso quanto durante a prática de exercícios, pois a reserva coronariana está sendo suficiente para compensar o comprometimento causado pela placa aterosclerótica. Quando estamos diante de uma obstrução completa da coronária, o IAM se manifesta ao eletrocardiograma com o supradesnivelamento do segmento ST, que geralmente ocorre devido à ruptura de uma placa aterosclerótica vulnerável, que possibilitou a criação de um trombo e a oclusão completa da coronária. Geralmente, apenas um vaso culpado é identificado³

A Sociedade Brasileira de Cardiologia afirma que há uma sequência de alterações eletrocardiográficas que ocorrem após a oclusão da artéria coronária, qual seja: 1) Nos minutos iniciais, serão encontradas ondas T amplas, pontiagudas, com a base simétrica, positivas e com elevação $\geq 0,1\text{mV}$; 2) Depois de 20 minutos, ocorre o supradesnivelamento do segmento ST, que tende a apresentar o aspecto convexo; 3) Após algumas horas do evento inicial, irão surgir ondas Q patológicas e a presença de corte nas ondas R; 4) Depois de alguns dias, o segmento ST volta a ocupar a linha de base, a onda T passa a ficar negativa, simétrica e profunda. A permanência do supradesnivelamento do segmento ST, depois de seis semanas do evento inicial, pode representar o surgimento de aneurisma ventricular; 5) Após alguns meses do evento inicial, ocasionalmente pode ocorrer positividade da onda T.⁴

A ocorrência de isquemia está relacionada basicamente ao grau de obstrução da coronária e da presença da rede de vasos colaterais, que, em alguns casos, até protegem o paciente do desenvolvimento da isquemia. Caso o paciente não apresente

uma circulação colateral importante, após 20 minutos da oclusão da coronária começa a haver lesão miocárdica irreversível²

Ao avaliarmos as mortes causadas pelo IAM observamos que, na maioria das vezes, elas ocorrem fora do ambiente hospitalar e, em 80% dos casos, ocorrem nas primeiras 24h⁵.

Com relação à mortalidade hospitalar, ela é bastante variável (3-20%) e a presença de morbidade ocorre em 5-15%, que é representado pelo desenvolvimento de insuficiência cardíaca pós-IAM⁵.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo

Estudo transversal, descritivo, retrospectivo, dos pacientes submetidos a cateterismo cardíaco no serviço de hemodinâmica do hospital universitário de João Pessoa-PB, cujo achado angiográfico foi a oclusão da ACDA.

População estudada

Indivíduos consecutivamente admitidos e submetidos à coronariografia no serviço de hemodinâmico do Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW, durante o período de novembro de 2009 a abril de 2015, com oclusão da ACDA

Critérios de inclusão

O critério de inclusão desse registro é definido como a presença de oclusão da artéria coronária descendente anterior através da angiografia com ou sem lesões em outras artérias coronárias.

Para a presente análise, dentre os pacientes incluídos no estudo, foram selecionados aqueles submetidos à angiografia durante o internamento no HULW

Procedimento de coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada por graduando do curso de Medicina do 12º período, que fez uma análise dos laudos angiográficos, conjuntamente com o professor orientador

Consideramos alteração de eletrocardiograma 3 achados nas derivações precordiais, a saber: não progressão de onda R, presença do complexo QS ou inversão da onda T (caracterizando isquemia subepicárdica). Se o paciente apresentasse não progressão da onda R + Alteração de onda T, ele foi caracterizado no grupo de não progressão da onda R, do mesmo modo que se

o paciente apresentasse complexo QS + alteração de onda T, ele foi caracterizado no grupo de complexo QS.

Instrumentos da pesquisa

O instrumento da coleta de dados, utilizado no estudo, foi um formulário elaborado pelos pesquisadores, que abordou a presença de comprometimento da artéria descendente anterior, local de acometimento da obstrução coronária, alterações eletrocardiográficas, presença de circulação colateral, presença de revascularização miocárdica cirúrgica e comprometimento da função ventricular esquerda.

Também foram avaliados os fatores sociodemográficos como gênero e idade. Esses dados foram colhidos de registros do serviço de hemodinâmica do Hospital Universitário Lauro Wanderley, que apresentavam, em anexo, o laudo angiográfico coronariano, acompanhado de eletrocardiograma, realizado minutos antes do cateterismo cardíaco.

Análise estatística

Na análise estatística descritiva, as variáveis quantitativas foram expressas em média e desvio-padrão e as variáveis qualitativas foram expressas por frequências absolutas e relativas. O estudo dos dados angiográficos, e sua correlação com os achados eletrocardiográficos, foi realizado por meio da análise bivariada, utilizando o teste qui-quadrado. O nível de significância (α) definido foi de 5%. Para tabulação e análise dos dados, foi utilizado o software SPSS versão 19.0.

A análise dos dados da pesquisa deu-se mediante compilação dos instrumentos de pesquisa em planilhas do Microsoft Excel, com geração de tabelas e gráficos das informações absolutas e relativas (porcentagens) conforme variáveis coletadas.

Questões éticas

O projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa Médica do HULW.

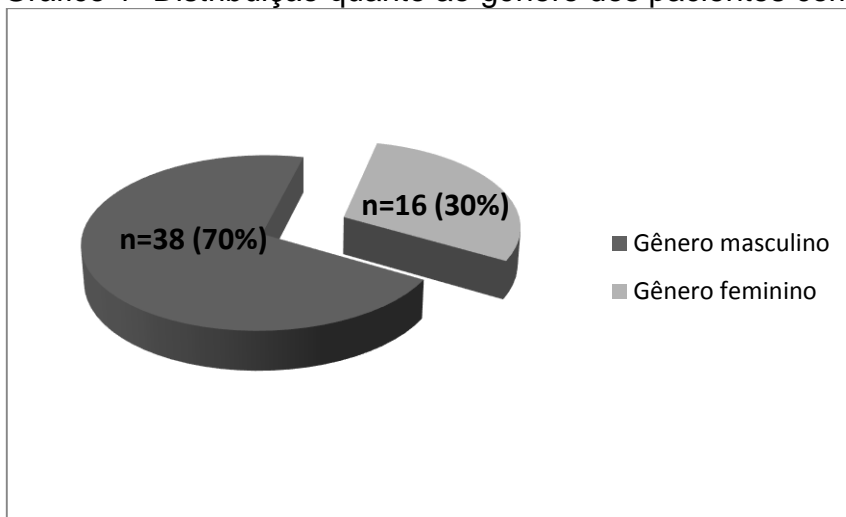
Trata-se a análise proposta de uma pesquisa de natureza documental em livros de registro do setor de hemodinâmica da instituição selecionada para estudo, a partir da observação de dados retrospectivos. Contudo, vale ressaltar que o pesquisador levará em consideração as observâncias éticas, contempladas na resolução 466/2012 do CNS, principalmente no que diz respeito aos dados confidenciais contidos no referido documento em relação ao anonimato dos pacientes registrados. Convém mencionar que o serviço elegido para estudo autorizou a realização do mesmo.

RESULTADOS

Foram revistos 1.015 procedimentos angiográficos realizados no serviço de hemodinâmica do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW, no período de novembro de 2009 e abril de 2015. Seleccionamos 66 pacientes com a presença de oclusão da artéria coronária descendente anterior, dos quais 54 apresentavam ECG anexado ao laudo da angiografia. Estes pacientes foram submetidos a análise dos achados angiográficos e eletrocardiográficos. A realização do eletrocardiograma ocorreu minutos antes da angiografia. Após a seleção dos pacientes, foi feita a análise dos exames pelo pesquisador, em conjunto com o orientador.

A média de idade geral dos pacientes em estudo foi de 61,57 anos ($\pm 9,67$). A média de idade no gênero masculino (70,38%; n=38) foi de 60,97 anos ($\pm 10,33$) e no gênero feminino (29,62%; n= 16) de 63 anos ($\pm 7,71$). Não houve diferença na média de idade entre os 2 grupos ($p= 0,24$). O paciente mais jovem encontrado no estudo era do gênero masculino e apresentava 39 anos no momento da realização dos exames. No gênero feminino, a paciente mais jovem com oclusão da artéria descendente anterior apresentava 48 anos. (Gráfico 1)

Gráfico 1- Distribuição quanto ao gênero dos pacientes com oclusão da ACDA.



Fonte: Banco de dados próprio.

As características demográficas e angiográficas da população estudada podem ser observadas na tabela 1

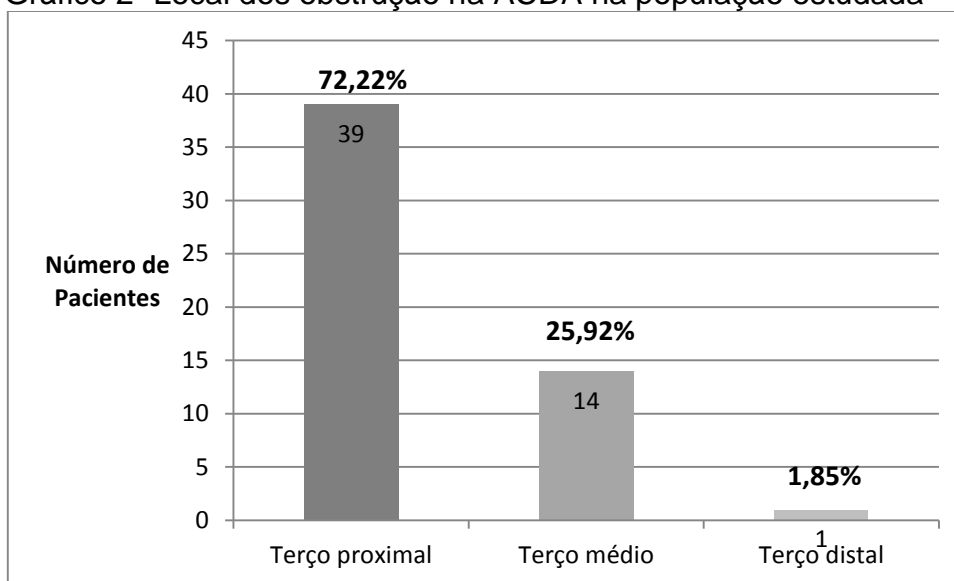
Tabela 1- Características demográficas e angiográficas dos pacientes com oclusão da descendente anterior

Características da população	N total=54
Idade média (anos)	61,57 (±9,67)
Sexo masculino (%)	38 (70,38%)
Oclusão DA terço proximal	39 (72,22%)
Oclusão DA terço médio	14 (25,92%)
Oclusão DA terço distal	1 (1,85%)
Alterações eletrocardiográficas	37 (68,51%)

Fonte: Banco de dados próprio.

Ao analisarmos o local da obstrução da ACDA, foi verificado que, mais frequentemente, a obstrução ocorreu no terço proximal (n=39; 72,22%), seguido do terço médio (n=14; 25,92). A obstrução do terço distal foi o local menos encontrado nos pacientes incluídos no estudo (n=1; 1,85%). (Gráfico 2)

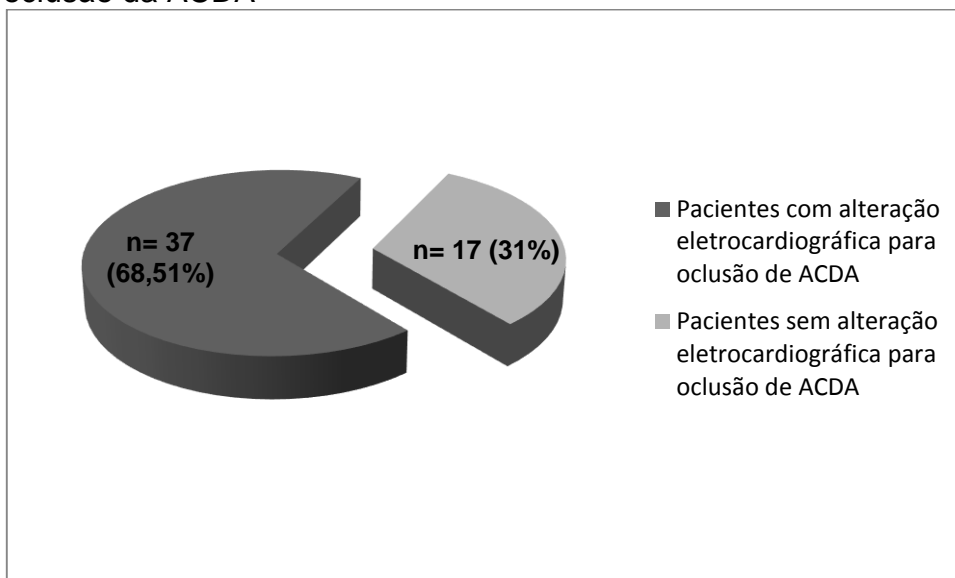
Gráfico 2- Local dos obstrução na ACDA na população estudada



Fonte: Banco de dados próprio.

Com relação à análise do eletrocardiograma, observamos que dos pacientes avaliados, 37 pacientes (68,51% dos pacientes incluídos no estudo) apresentavam algum tipo de alteração relacionada à oclusão da artéria descendente anterior. (Gráfico 3)

Gráfico 3- Distribuição entre ECG alterado vs ECG normal dos pacientes com oclusão da ACDA



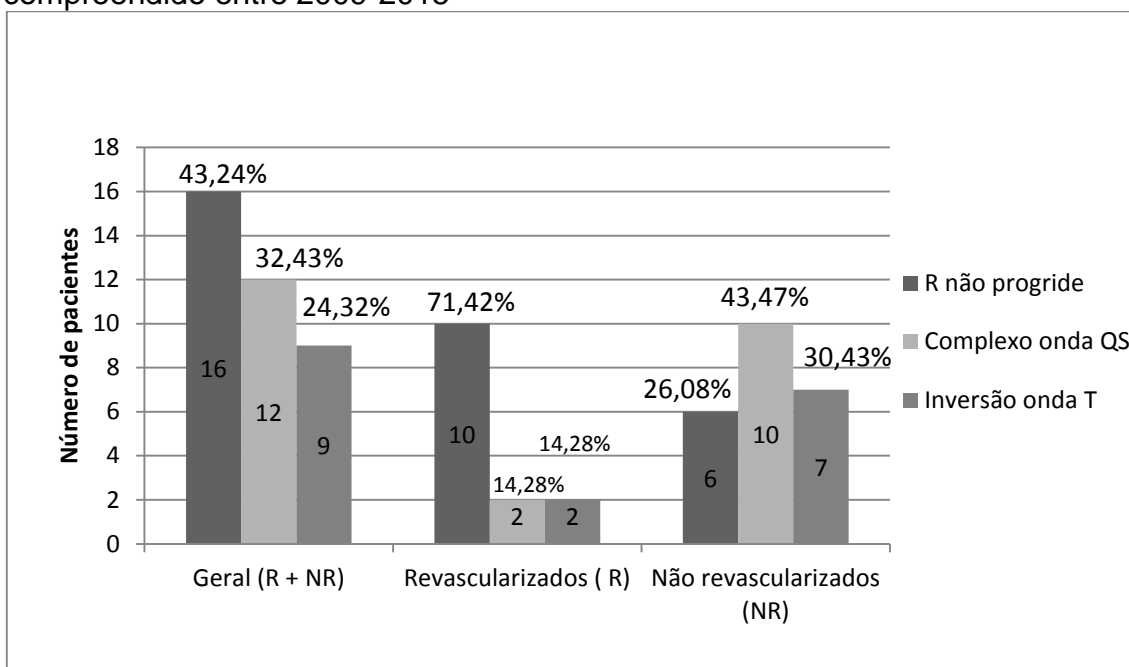
Fonte: Banco de dados próprio.

Considerando os achados dos pacientes com alterações eletrocardiográficas (n=37) na população geral, a alteração mais frequentemente encontrada foi a não progressão de onda R (n=16; 43,24%), seguida pela presença do complexo QS (n=12; 32,43%) e inversão de onda T como achado menos frequente (n=9; 24,32%).

Na análise de subgrupos, avaliando apenas os pacientes que já haviam sido revascularizados (R, n=23), no momento da coronariografia, também encontramos como achado mais frequente a não progressão de onda R (n=10; 71,42%), seguido pela presença de complexo QS (n=2; 14,28%) e inversão de onda T (n=2; 14,28%), encontrados na mesma proporção

Por outro lado, no grupo não revascularizados (NR, n=31), a presença do complexo QS foi a alteração mais frequente (n=10; 43,47%), seguida pela presença de inversão de onda T (n=7; 30,43%) e a presença de não progressão de onda R (n=6; 26,08%). (Gráfico 5)

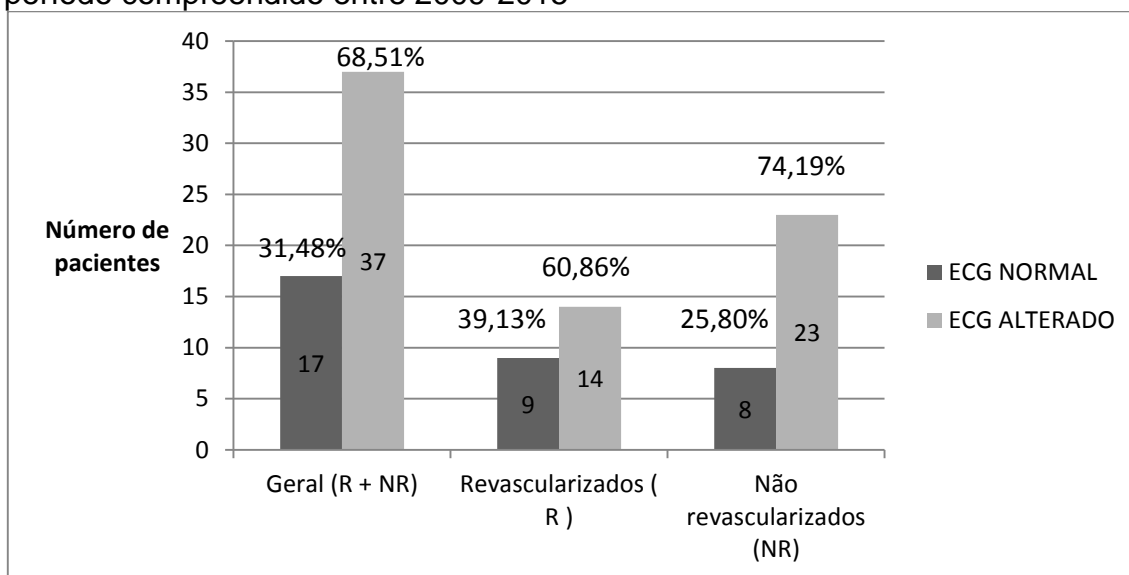
Gráfico 5- Comparação entre os tipos de alterações eletrocardiográficas dos pacientes atendidos no serviço de hemodinâmica do HULW no período compreendido entre 2009-2015



Fonte: Banco de dados próprio.

Após analisarmos a presença de pacientes com ECG normal na população geral, também fizemos a análise desse achado nos subgrupos de pacientes revascularizados e não revascularizados. Avaliando isoladamente os pacientes que foram submetidos à revascularização (n=23), encontramos o ECG sem achados correlacionados a oclusão da ACDA em 9 deles (39,13%), enquanto que na análise isolada dos pacientes não revascularizados (n=31) a presença de ECG sem alterações foi menos comum (n=8; 25,80%). (Gráfico 4)

Gráfico 4- Comparação entre os achados eletrocardiográficos normais e alterados dos pacientes atendidos no serviço de hemodinâmica do HULW no período compreendido entre 2009-2015*



* Na análise bivariada, não há diferença estatisticamente significativa ($p=0,29$) entre os pacientes com ECG normal vs ECG alterado ao comparar o grupo revascularizado com o não revascularizado, provavelmente devido ao pequeno número de pacientes incluídos na análise.

Fonte: Banco de dados próprio.

Analisando o eletrocardiograma e a função ventricular, encontramos no subgrupo de pacientes revascularizados ($n= 23$), 9 pacientes (39,13%) com ECG normal e 7 (30,43%) apresentavam função ventricular esquerda preservada. Não foi possível avaliar a função ventricular esquerda em 2 pacientes revascularizados (8,69%), por não ter sido realizada a ventriculografia esquerda.

Avaliando ainda os pacientes revascularizados, 6 pacientes (26,08%) apresentavam ECG normal e função ventricular esquerda preservada, porém a presença de alteração concomitante no ECG e na função ventricular esquerda foi encontrada em 11(47,82%) dos 23 pacientes revascularizados (Tabela 2)

Tabela 2- Análise da alteração eletrocardiográfica e função ventricular nos pacientes revascularizados (n=23; 42,59%)

	ECG NORMAL	ECG ALTERADO	TOTAL
FUNÇÃO VE NORMAL	6	1	7
FUNÇÃO VE ALTERADA	3	11	14
FUNÇÃO VE NÃO REALIZADA	0	2	2
TOTAL	9	14	23

Fonte: Banco de dados próprio.

Dos 31 pacientes não revascularizados, 8 apresentavam ECG normal (25,80%), enquanto 8 apresentavam função ventricular esquerda preservada (25,80%). A concomitância de ECG normal e função ventricular esquerda normal ocorreu em 5 pacientes (16,12%), dos 31 não revascularizados, porém a presença de ECG alterado em conjunto com a função ventricular alterada foi encontrada em 20 pacientes (64,51%) neste subgrupo de não revascularizados.(Tabela 3)

Tabela 3- Análise da alteração eletrocardiográfica e função ventricular nos pacientes não revascularizados (n=31; 57,41%)

	ECG NORMAL	ECG ALTERADO	TOTAL
FUNÇÃO VE NORMAL	5	3	8
FUNÇÃO VE ALTERADA	3	20	23
TOTAL	8	23	31

Fonte: Banco de dados próprio.

DISCUSSÃO

Sempre é importante identificar qual artéria está relacionada ao IAM, uma vez que tal fato irá servir para a estratificação de risco, como também para auxiliar na decisão de medidas imediatas para a realização da reperfusão⁶.

A estimativa do vaso comprometido pode ser feita através do eletrocardiograma que é um exame não invasivo e facilmente realizado nas emergências de nosso país. A realização posterior da angiografia nos permite avaliar, com maior certeza, tanto o vaso como o grau de comprometimento, além do próprio procedimento permitir que seja realizada a reperfusão através da angioplastia primária.

Nos pacientes que são admitidos com dor torácica ou IAM, o vaso sanguíneo mais frequentemente envolvido é a artéria coronária descendente anterior (44% a 56% dos casos)⁶.

O suprimento vascular da maior parte do músculo ventricular esquerdo é fornecido através da ACDA. Por esse motivo, caso o paciente apresente doença obstrutiva causada pela aterosclerose em sua porção proximal irá incidir pior prognóstico⁷. Essa artéria descendente anterior, que é ramo da artéria coronária esquerda, é responsável pela irrigação de quase todo o septo IV, da parede anterior e da região apical do VE

O local de maior frequência de oclusão da ACDA em nosso estudo foi o terço proximal (n=39; 72,22%), o que confere um pior prognóstico para a maioria dos pacientes.

No presente estudo, a principal alteração encontrada no eletrocardiograma, considerando todos os pacientes com oclusão da ACDA, foi ausência de progressão da onda R (n=16; 29,62%), e a segunda alteração eletrocardiográfica mais comum foi a presença de complexo QS (n=12).

Ao analisarmos cada subgrupo isoladamente (revascularizados e não revascularizados), a não progressão de onda R (n=10; 71,42%) continuou sendo o achado mais frequente em pacientes que já haviam sido revascularizados no momento da angiografia. Porém, ao avaliarmos os

pacientes não revascularizados, a não progressão da onda R passa a ser a alteração menos frequente (n=6; 26,08%) e a alteração mais frequente foi a presença do complexo QS (n=10; 43,47%). Essa mudança na incidência das alterações eletrocardiográficas, quando comparamos os pacientes revascularizados e não revascularizados, pode ter sido influenciada pelo fato de não sabermos ao certo se o surgimento da oclusão na ACDA aconteceu previamente ou após o procedimento de revascularização, que, devido ao desvio de fluxo sanguíneo, pode inclusive ter contribuído para a oclusão da ACDA, o que poderia em uma segunda análise, justificar a ausência de comprometimento na função do ventrículo esquerdo ou de alterações eletrocardiográficas em maior proporção de pacientes neste subgrupo.

Fazendo uma análise comparativa com o estudo de Sun *et al*⁸, o qual afirma que a pouca progressão de onda R no ECG não é sensível, nem específica para detecção de viabilidade, percebemos que em nossa casuística a não progressão de onda R esteve presente em 16 pacientes (29,62%) com oclusão ACDA. Na análise de subgrupos, esteve presente em 10 pacientes revascularizados (n=23) o que representa 43,47% do subgrupo, enquanto nos pacientes não revascularizados (n=31) esse achado foi encontrado em 6 pacientes (19,35%) deste subgrupo, o que acaba por ratificar a baixa sensibilidade deste achado.

Constatamos em nosso trabalho que, apesar do laudo angiográfico demonstrar a existência de oclusão da ACDA, que é responsável pela irrigação de área miocárdica importante, uma quantidade significativa de pacientes (n=17; 31,48%) não apresentava alterações eletrocardiográficas relacionadas a esta obstrução. Diante da grande quantidade de pacientes revascularizados incluídos no estudo (n=23), comparamos os achados angiográficos entre os pacientes revascularizados e não revascularizados. Suspeitamos que, como parte dos pacientes havia sido revascularizados, isso poderia contribuir para a não alteração do eletrocardiograma, já que o estudo foi um corte transversal de pacientes submetidos à angiografia que tinham oclusão da ACDA. Dentre os 23 pacientes revascularizados, 39,13% tinham ECG normal. Nos pacientes não revascularizados, apenas 25,80% tinham ECG normal. Apesar dos números

serem diferentes, estatisticamente essa diferença não foi significativa, com $p=0,29$, provavelmente devido ao número pequeno da amostra.

No estudo de Kojuri J, *et al*⁹. o ECG foi considerado uma ferramenta útil para determinar lesões na ACDA proximal, especialmente em pacientes que apresentavam infarto no miocárdio anterior. Nesse estudo, a presença de onda U invertida (onda T bifásica) na derivação de V1-V4 ou qualquer uma dessas, pode ser usada para determinar lesões na ACDA proximal nos pacientes com sinais de infarto anterior do miocárdio. Em nosso estudo, avaliamos os achados eletrocardiográficos em pacientes com doença coronária crônica e encontramos a não progressão de onda R e a presença do complexo onda QS como alterações eletrocardiográficas mais comuns nos pacientes com oclusão da ACDA, embora com sensibilidade (51,85%) baixa

Não há dúvidas de que a presença de circulação colateral para a coronária obstruída é um fator importante para que seja preservada a contratilidade do músculo cardíaco de modo parcial ou total na região que seria vascularizada pela oclusão crônica da coronária⁶. Nos pacientes revascularizados incluídos em nosso estudo, também nota-se dificuldade em analisar a existência de circulação colateral, uma vez que o desvio de fluxo após o procedimento também pode ter provocado a involução desses vasos colaterais que reduziriam o risco de infarto em caso de obstruções antes da recanalização.

Ao analisarmos simultaneamente o eletrocardiograma e a função ventricular esquerda nos pacientes incluídos no estudo, observamos que parte dos pacientes não apresentava nenhuma alteração ao ECG e nenhum grau de comprometimento da função ventricular esquerda ($n=11$; 20,37%) que pode ter ocorrido devido à presença de circulação colateral ou porque a oclusão da ACDA ocorreu após o procedimento de revascularização.

O supradesnivelamento do segmento ST no infarto agudo do miocárdio geralmente ocorre devido à ruptura de placa aterosclerótica, que provoca a formação de trombo e a oclusão total da coronária. Geralmente, apenas uma artéria causadora do infarto é encontrada, porém a ocorrência de comprometimento de múltiplos vasos pode ocorrer, embora incomum.³ Em

nosso estudo, onde analisamos pacientes com oclusão crônica da coronária descendente anterior, apesar da maioria dos pacientes também apresentar a oclusão apenas de um vaso, foi encontrado número significativo de pacientes com comprometimento de outras coronárias concomitantemente (n=19; 35,18%), o que nos reforça a natureza sistêmica da aterosclerose.

CONCLUSÃO

Concluimos que, na amostra estudada, a presença de não progressão de onda R ou presença de complexo onda QS apresenta sensibilidade de 51,85% na população total, 52,17% nos pacientes revascularizados e 51,61% em não revascularizados.

Embora as alterações eletrocardiográficas relacionadas à oclusão da ACDA sejam semelhantes, o tipo de alteração apresenta incidências diferentes ao analisarmos os subgrupos de pacientes revascularizados e não revascularizados

A presença de oclusão da ACDA não necessariamente associa-se a alterações eletrocardiográficas ou na função ventricular esquerda, uma vez que parte dos pacientes estudados encontrava-se sem alterações nesses parâmetros.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Racionalidade e Métodos do Registro ACCEPT - Registro Brasileiro da Prática Clínica nas Síndromes Coronarianas Agudas da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2011; 97(2) : 94-99.
2. Braunwald E. *Tratado de doenças cardiovasculares*. Edição 8. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. pag 1209, pag 1184
3. Lanaro E, Júnior ECP, Falcão FJA, Barbosa AHP. Trombose Simultânea em Duas Artérias Coronárias Epicárdicas Durante Infarto Agudo do Miocárdio, *Rev Bras Cardiol Invasiva*.2012;20(4):431-434
4. Mansur PHG, Cury LKP, Filho JBD, Resende ES, Destro JPB, Oliveira LM, et al. Análise de registros eletrocardiográficos associados ao infarto agudo do miocárdio. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*-volume 87, Nº 2, agosto 2006
5. Wang R, Neuenschwander FC, Filho AL, Moreira CM, Santos ES, Reis HJ, et al. Uso de Intervenções Baseadas em Evidências na Síndrome Coronária Aguda – Subanálise do Registro ACCEPT, *Arq Bras Cardiol*. 2014; 102(4):319-326
6. Filho PP, Leivas JASL. O Valor do ECG na Identificação da Artéria Culpada no IAM, *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul* • Ano XIX nº 21 Jan/Fev/Mar/Abr 2011
7. Nunes CS, Filho WAP, Custódio WD, Olivotti GVL, Sada CA, Osterne TEC, et al. Impacto Clínico da Isquemia e Viabilidade Miocárdicas após Tratamento de Oclusão Coronária Crônica no Segmento Proximal da Artéria Descendente Anterior. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2013;21(2):140-5
8. Sun CW, Accuracy of ECG detection of non-viable myocardium comparing with cardiac MR late gadolinium enhancement as gold standard, Penang Medical College and General Hospital, Malaysia, ESC congress 2010. Disponível em: <http://spo.escardio.org/eslides/view.aspx?eevtid=40&fp=4947>
9. Kojuri J, Vosoughi AR, Khosropanah S, Aslani A. Electrocardiographic predictors of proximal left anterior descending coronary artery occlusion. *Cent. Eur. J. Med.* 3(3), 2008, 294–299