

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE MEDICINA

PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

KLEBER GONTIJO DE DEUS

**ESTUDO RANDOMIZADO DE DOIS TIPOS DE INCISÃO PARA SAFENECTOMIA
EM PACIENTES SUBMETIDOS A REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA**

UBERLÂNDIA

2015

KLEBER GONTIJO DE DEUS

**ESTUDO RANDOMIZADO DE DOIS TIPOS DE INCISÃO PARA SAFENECTOMIA
EM PACIENTES SUBMETIDOS A REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Cirurgia e Infecção

Orientador: Prof. Dr. Augusto Diogo Filho

Co-orientador: Dr. Paulo César Santos

UBERLÂNDIA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

D486e
2015

Deus, Kleber Gontijo de, 1988-
Estudo randomizado de dois tipos de incisão para safenectomia em pacientes submetidos a revascularização miocárdica / Kleber Gontijo de Deus. - 2015.
52 f. : il.

Orientador: Augusto Diogo Filho.
Coorientador: Paulo César Santos.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
Inclui bibliografia.

1. Ciências médicas - Teses. 2. Veias safenas - Cirurgia - Teses. 3. Revascularização miocárdica - Teses. 4. Cateterismo cardíaco - Teses. I. Diogo Filho, Augusto. II. Santos, Paulo César. III. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. IV. Título.

KLEBER GONTIJO DE DEUS

**ESTUDO RANDOMIZADO DE DOIS TIPOS DE INCISÃO PARA SAFENECTOMIA
EM PACIENTES SUBMETIDOS A REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Cirurgia e Infecção

Uberlândia, 29 de Setembro de 2015.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Augusto Diogo Filho (Orientador)

Prof^a. Dr^a. Leila Aparecida Kauchakje Pedrosa (UFTM)

Prof. Dr. Thúlio Marquez Cunha (UFU)

Prof^a. Dr^a. Juliana Pena Porto (Suplente)

À **Deus**, único Senhor e Salvador, que sempre me abençoou.

Aos meus amados **pais**, meus pilares de vida, minha querida **irmã** e todos os amigos e familiares.

A minha **esposa**, meu porto seguro e minha inspiração a seguir em frente.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus pelo dom da vida e por sua infinita graça e misericórdia com a minha vida.

Aos meus amados pais Sebastião Gontijo de Deus e Abadia Belcholina Gontijo por terem me lapidado e direcionado a construir meu caminho, se dispuseram em tudo para que eu chegasse aonde cheguei, vocês são meu exemplo de mestres.

A minha jóia, Bárbara Dias Rezende Gontijo, minha esposa que sempre esteve ao meu lado me ajudando quando não conseguia e incentivando com seu amor e carinho quando precisei.

A Kleibyane Gontijo Tiago, minha irmã pelo seu apoio e companheirismo e a todos os meus familiares e amigos que me compreenderam pelas ausências e sempre me apoiaram.

Ao Professor Doutor Agusto Diogo Filho, meu orientador que confiou e investiu nesse trabalho me ensinando e guiando meus pequenos passos na vida acadêmica, por sua paciência e compreensão sendo um exemplo de dedicação.

Ao Doutor Paulo Cesar Santos, meu co-orientador pelos seus conhecimentos e por acreditar em mim na realização deste trabalho, e aos integrantes da equipe de Cirurgia Cardíaca do HC-UFU em especial ao Dr. Cláudio Ribeiro da Cunha, Dr. Daniel de Contti e o Dr. Leonardo Pacheco por terem participado e realizado o que solicitamos.

Aos funcionários do Centro Cirúrgico do HC-UFU pela disponibilidade e apoio, em especial a Rodislene Aparecida e Vanda Timóteo pela paciência e carinho.

Aos funcionários da UTI e Clínica Médica do HC-UFU por serem solícitos e prontos a ajudar em especial a enfermeira Iolanda Alves Braga pelo brilhante trabalho com os pacientes e apoio com nosso trabalho.

“Entrega o teu caminho ao SENHOR, confia nele, e o mais Ele fará”.

(Salmos 37.5)

RESUMO

Objetivo: Comparar a evolução quanto às complicações de dois tipos de incisão (convencional X miniincisão) para safenectomia em pacientes que se submeteram à cirurgia de Revascularização do Miocárdio. **Métodos:** No período de janeiro de 2012 a agosto de 2013, 66 pacientes foram selecionados, prospectivamente, para cirurgia de revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea. Estes foram distribuídos em dois grupos: Convencional e Miniincisão, com 33 pacientes em cada grupo de forma randomizada e conhecimento da técnica apenas no início da cirurgia. No grupo Convencional, os pacientes receberam uma incisão no membro inferior de 7 a 10 centímetros. Os pacientes do grupo Miniincisão receberam uma incisão no membro inferior de 3 a 4 centímetros, ambos sem o uso de material especial para a colheita da veia safena. **Resultados:** Os grupos eram semelhantes quanto aos dados clínicos de pré-operatório. Houve predominância do sexo masculino, 63,7% e 81,9% nos grupos C e M respectivamente. Dentre as complicações do sítio cirúrgico analisadas, o edema ($p = 0,011$), hematoma ($p = 0,020$), deiscência ($p = 0,012$) e infecção ($p = 0,012$), foram significativamente maiores no grupo C comparado com o grupo M. Quando tratamos a variável infecção em relação ao Índice de Risco para Infecção Cirúrgica (IRIC), não houve diferença significante entre os grupos. **Conclusão:** A cirurgia de revascularização do miocárdio com miniincisão para safenectomia demonstrou um menor índice de complicações pós-operatórias como edema, hematoma, deiscência e infecção quando comparado com a safenectomia com incisão convencional.

Descritores: Revascularização Miocárdica. Veia Safena. Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos.

ABSTRACT

Objective: Compare the evolution regarding the complications concerning two types of incision (conventional x mini-incision), for saphenectomy in patients that go under myocardial revascularization or otherwise known as coronary artery bypass surgery.

Methods: During the period from January 2012 to August 2013, 66 patients were prospectively selected for coronary artery bypass with cardiopulmonary bypass surgery. These were divided into two groups: Conventional and Mini-Incision, with 33 patients in each group chosen in a random fashion and with knowledge of which technique to be used being presented only at the start of the surgery. In the conventional group, the patients received an incision to the lower member of 7 to 10 centimeters. The patients in the Mini-Incision group received an incision to the lower member of 3 to 4 centimeters, both performed without the use of any special material for harvesting the saphenous vein. **Results:** The groups were similar in terms of clinical data and in the preoperative period. Males made up a greater part of the group with 63.7% and 81.9% in groups C and M, respectively. Among the complications of the analysed surgical areas, edema ($p = 0.011$), hematoma ($p = 0.020$), dehiscence ($p = 0.012$) and infection ($p = 0.012$), were significantly greater in group C when compared to group M. When the matter comes to the variable in relation to the risk of Surgical Site Infections (SSI), no significant difference was found between the groups.

Conclusion: Coronary artery bypass surgery with mini-incision for saphenectomy, demonstrated a lower rate for preoperative complications, such as edema, hematoma, dehiscence and infection, when compared to saphenectomy under conventional incision procedures.

Key-Words: Coronary artery bypass. Saphenous vein. Minimally invasive Surgical Procedures.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Posicionamento dos membros inferiores para safenectomia.....	23
FIGURA 2. Instrumental utilizado para safenectomia.....	24
FIGURA 3. Sentido da dissecção para safenectomia.....	25
FIGURA 4. Distribuição dos pacientes quanto ao sexo submetidos à Revascularização do Miocárdio com Safenectomia de acordo com o tipo de incisão.....	31
FIGURA 5. Frequência de antibióticos profiláticos utilizados.....	34

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Idade e IMC de pacientes revascularizados submetidos a incisão convencional (C) e miniincisão.....	32
TABELA 2. Tempo de internação em dias.....	32
TABELA 3. Fatores de risco de complicaçāo nos pacientes.....	33
TABELA 4. Dispositivos invasivos realizados.....	33
TABELA 5. Complicações do sítio de safenectomia.....	35
TABELA 6. Infecção de safenectomia de acordo com o IRIC.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS

CCIH: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

CEC: Circulação Extracorpórea

CEP-UFU: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia

CRM: Cirurgia de Revascularização do Miocárdio

DAC: Doença Arterial Coronária

DCV: Doenças Cardiovasculares

DLP: Dislipidemia

DM: Diabetes Mellitus

DP: Desvio Padrão

DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

Grupo C: Grupo da Incisão Convencional

Grupo M: Grupo da Miniincisão

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

HC-UFU: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia

IAM: Infarto Agudo do Miocárdio

IMC: Índice de Massa Corpórea

IRIC: Índice de Risco de Infecção Cirúrgica

ISC: Infecção de Sítio Cirúrgico

ISC-IS: Infecção de Sítio Cirúrgico Incisional Superficial

ISC-IP: Infecção de Sítio Cirúrgico Incisional Profunda

ISC-OC: Infecção de Sítio Cirúrgico Orgão/Cavidade

MG: Minas Gerais

NNIS: National Nosocomial Infection Surveillance

PO: Pós-operatório

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

VSM: Veia Safena Magna

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	13
2- REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 – O paciente Cirúrgico.....	16
2.2 - Revascularização do Miocárdio.....	16
2.3 – Safenectomia.....	18
2.4 – Principais complicações.....	18
3- OBJETIVOS.....	21
3.1 – Geral.....	21
3.2 – Específicos.....	21
4- CASUÍSTICA E MÉTODO.....	22
4.1 Tipo de Estudo.....	22
4.2 Amostragem.....	22
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	22
4.4 Randomização.....	23
4.5 Técnica Operatória.....	23
4.6 Locais de Pesquisa.....	25
4.7 Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	25
4.8 Termo de Consentimento Informado.....	26
4.9 Riscos e Benefícios.....	26
4.10 Protocolo do Estudo.....	26
4.11 Instrumento de Coleta de Dados.....	26
5- RESULTADOS.....	31
6- DISCUSSÃO.....	36
7- CONCLUSÃO.....	40

8- REFERÊNCIAS.....	41
9- APÊNDICE.....	44
9.1- Apêndice A: Ficha de Coleta de Dados.....	45
10- ANEXOS.....	47
10.1 Anexo A: Autorização da Instituição.....	48
10.2 Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	49
10.3 Anexo C – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	50

1- INTRODUÇÃO

Doenças cardiovasculares (DCV) estão entre as primeiras causas de morte no mundo: mais pessoas morrem anualmente de doenças cardiovasculares do que por qualquer outra causa. Estima-se que 17,3 milhões de pessoas morreram de doenças cardiovasculares em 2008, representando 30% de todas as mortes globais. Desses mortes, cerca de 7,3 milhões foram devido a doenças coronárias e 6,2 milhões foram por acidente vascular cerebral. Os países de renda baixa e média são desproporcionalmente afetados: mais de 80% das mortes por DCV ocorrem em países de renda baixa e média, e ocorrem quase igualmente em homens e mulheres. O número de pessoas que morrem de doenças cardiovasculares, principalmente de doenças cardíacas e acidente vascular cerebral, tende a aumentar para atingir 23,3 milhões em 2030. As doenças isquêmicas do coração vitimaram 11,2 milhões de pessoas no ano de 2008 (WHO, 2015).

No Brasil, no ano de 2010, as doenças isquêmicas do coração apresentaram uma taxa de mortalidade específica de 52 para 100.000 habitantes e uma taxa de internação hospitalar de 11,63 por 10.000 habitantes gerando um gasto de mais de 20 milhões de reais nos serviços hospitalares (BRASIL, 2012).

A Doença Arterial Coronária (DAC) ocorre em maior frequência pela obstrução da artéria coronária por placas de ateroma e geralmente acomete indivíduos com estenose das artérias epicárdicas (CARVALHO et al., 2008).

O tipo mais comum de cirurgia cardíaca reconstrutora é a revascularização do miocárdio. Nela, um vaso sanguíneo (geralmente a veia safena e/ou a artéria mamária interna) é anastomosado com a artéria coronária, distal ao ponto ocluído, e a aorta ascendente, de forma a isolar o local do vaso obstruído e restabelecer a perfusão da artéria coronária. O objetivo da revascularização do miocárdio é aliviar a angina e preservar a função do miocárdio (GALDEANO et al., 2003).

A revascularização cirúrgica do miocárdio, sumariamente, está indicada para aqueles pacientes nos quais o tratamento clínico não consegue controlar a angina pectoris ou para aqueles que possuem um elevado grau de obstrução de artérias coronárias principais levando ao risco de vida. Geralmente são pacientes que apresentam lesões coronarianas difusas, com acometimento de mais de um território coronariano e com envolvimento de artérias vitais,

como o tronco da coronária esquerda e o ramo descendente anterior (PÊGO-FERNANDES; GAIOTTO; GUIMARÃES-FERNANDES, 2008).

Revascularização miocárdica é uma das mais frequentes cirurgias realizadas em todo o mundo, sendo que, nas últimas três décadas, desde a realização da primeira revascularização direta do miocárdio, muitos avanços aconteceram relacionados, sobretudo, à revisão de vários conceitos concernentes à aterosclerose, tecnologia e técnica cirúrgica. O uso de enxertos arteriais e a cirurgia minimamente invasiva associada a altas tecnologias, futuramente, tornar-se-ão uma rotina (BRICK et al., 2004).

A veia safena foi a grande responsável pelo desenvolvimento da cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) sendo, ainda hoje, o enxerto de escolha na doença coronariana multiarterial (BARLEM et al., 2001).

Embora a utilização de condutos arteriais para enxertos na cirurgia de revascularização do miocárdio tenha crescido nos últimos anos, a safenectomia, técnica utilizada para a obtenção de enxerto venoso durante a intervenção operatória, é um dos procedimentos mais realizados em todo o mundo. Habitualmente, a dissecção da veia safena magna é realizada por técnica aberta, com incisões únicas ou escalonadas. Complicações relacionadas à técnica cirúrgica ocorrem em até 30% dos pacientes submetidos a safenectomia. Hematoma, seroma, deiscência de sutura, necrose das bordas das incisões ou infecções, aumentam a estada hospitalar e atrasam a reabilitação do paciente. DeLaria e cols. demonstraram um aumento de 12 dias na estada hospitalar em razão de complicações nos sítios de safenectomia. Houve aumento médio de 9.900 dólares/paciente nos custos hospitalares desses pacientes (GELAPE, 2007).

Complicações de ferida simples são mais comuns e estes geralmente são a dor do ferimento, o linfedema, hematoma e neuralgia. Felizmente, complicações graves como úlceras, infecção de tecido mole grave e gangrena que exigem a amputação são raros. Sexo feminino, obesidade, diabetes, linfedema, doença vascular periférica e tabagismo são fatores associados com uma incidência maior de problemas de feridas (TYSZKA et al., 2001).

Contudo, as complicações menores, que levam à dificuldade de cicatrização, podem atingir até 44% dos pacientes. A infecção no membro inferior é cerca de 99 vezes mais freqüente do que na incisão esternal e, na grande maioria das vezes, representa as principais queixas dos pacientes no pós-operatório (TYSZKA et al., 2001).

Novas técnicas de safenectomia vêm sendo propostas com o objetivo de diminuir as complicações pós-operatórias. Chukwuemeka e John propuseram iniciar a incisão na perna 5 cm acima do maléolo medial, e estendê-la proximalmente, evitando a área mais distal. A safenectomia com pequenas incisões escalonadas foi uma das primeiras técnicas propostas. Constitui-se na realização de mínimas incisões intercaladas, no trajeto da veia safena, com interposição de “ilhas” de pele. Essa técnica ganhou poucos adeptos, provavelmente por ser mais demorada e com resultados duvidosos. Inicialmente observava-se avulsão de ramos venosos e hematomas nos túneis de pele. Com a utilização de clipe para ligadura dos ramos da safena, houve melhora dessas complicações e maior aceitação da técnica. Alguns instrumentais cirúrgicos foram desenvolvidos para facilitar a safenectomia com pequenas incisões. Tevaearai e cols. relataram recuperação cirúrgica mais precoce com a utilização de mini-incisões que, por evitarem grandes retalhos de pele e promoverem menor grau de lesões em vasos linfáticos, proporcionam melhor resultado estético. Esses autores propõem a utilização dessa técnica preferencialmente em pacientes com membros isquêmicos (GELAPE, 2007).

Técnicas minimamente invasivas realizadas por meio de instrumental endoscópico e não-endoscópico, com o objetivo de diminuir ainda mais as incisões cirúrgicas e melhorar a visibilização da veia safena, vêm sendo preconizadas desde 1996. Há redução do trauma aos tecidos gordurosos, diminuição das lesões aos vasos nutridores da pele e das infecções pós-operatórias. Pagni e cols. demonstraram redução de 60% no risco de infecção nos pacientes safenectomizados com a utilização de técnica vídeo-assistida (GELAPE, 2007).

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 – O paciente Cirúrgico

Qualquer que seja o procedimento cirúrgico a que um paciente se submete, este é sempre uma situação de crise para ele e seus familiares. Mesmo em cirurgias de pequeno porte, o paciente e seus familiares se vêem frente a eventos novos e ameaçadores. Os efeitos ou consequências de uma cirurgia não se resumem a uma incisão e alteração funcional de um órgão. Implicam inúmeras mudanças no cotidiano da sua vida pessoal, familiar, profissional e social (ZAGO, 1994).

Segundo Goldenberg; Bevilacqua (1984), a cirurgia é o procedimento terapêutico para uma variedade de distúrbios fisiopatológicos que implicam ameaças reais, tais como, risco de vida, perda de órgãos ou parte dos mesmos, de lesões, prejuízos financeiros, postergação de projetos de vida, além do próprio desconforto decorrente da internação (separação da família, sofrimento, dor, insegurança e outros) (PEDROLO et al., 2001).

Black; Matassarin-jacobs (1996) afirmam que a cirurgia provoca o desequilíbrio de todos os sistemas orgânicos e esse estresse pode evidenciar-se psicológica ou fisicamente. Os autores conceituam estresse como um termo coletivo, usado para descrever os muitos fatores psicológicos e fisiológicos que causam alterações neuroquímicas no organismo (PEDROLO et al., 2001).

A cirurgia constitui um procedimento de risco por si só, devido ao rompimento da barreira epitelial, desencadeando uma série de reações sistêmicas no organismo e facilitando a ocorrência do processo infeccioso, quer seja pelo ato em si, em que ocorre a alteração do pH, a hipóxia e a deposição de fibrina, que afetam os mecanismos locais de defesa, seja por uma infecção a distância ou outro procedimento invasivo (OLIVEIRA et al., 2002).

2.2 – Revascularização do Miocárdio

As doenças cardiovasculares têm se apresentado, nas últimas décadas, em proporções expressivas dentre as causas de morbidade e mortalidade, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. No Brasil, é a principal causa de morte, vitimando 300.000 brasileiros por ano (GALDEANO et al., 2003).

O miocárdio é um músculo de alta demanda de oxigênio e nutrientes, sendo as artérias coronárias as responsáveis por este fornecimento. Há grande reserva coronariana para a

irrigação do miocárdio. Entretanto, com o progredir das obstruções, a falta de sangue deve ser revertida e a cirurgia cardíaca oferece a técnica cirúrgica de revascularização do miocárdio, a qual permite que o sangue seja transportado para o território isquêmico através de um conduto (PÊGO-FERNANDES; GAIOTTO; GUIMARÃES-FERNANDES, 2008).

A aterosclerose é caracterizada pelo acúmulo de placas de ateroma formadas pelo acúmulo de lípides na camada íntima das artérias. Na constituição do ateroma há reação fibroblástica decorrente de estímulo representado pela presença de lípides, muitas vezes atingindo camadas profundas dos vasos, com fibrose e diminuição da sua elasticidade. Em estágios avançados, ocorrem modificações diversas, como calcificação, hemorragia, necrose, ulceração, rotura e embolização (SMELTZER; BARE, 2002).

O tratamento clínico apresenta bons resultados. Entretanto, quando há angina refratária, diminuição da força de contração do coração (ocasionando insuficiência cardíaca) e risco de vida, a intervenção de revascularização se faz necessária. Todas as modalidades de revascularização do miocárdio têm como principal objetivo o restabelecimento do fornecimento sanguíneo adequado ao miocárdio e, para isso, abordam o sistema de condução do sangue: as artérias coronárias (PÊGO-FERNANDES; GAIOTTO; GUIMARÃES-FERNANDES, 2008).

O tratamento dos indivíduos, portadores de doença isquêmica cardíaca, vem sofrendo avanços terapêuticos, clínicos e cirúrgicos nos últimos 30 anos. A cirurgia de revascularização do miocárdio é uma das opções no tratamento cirúrgico destes indivíduos e tem como objetivos: prolongar a vida, promover alívio da dor de angina e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (DANTAS; AGUILAR, 2001).

O tratamento da insuficiência coronária visa à prevenção de eventos coronários agudos, ao alívio dos sintomas e à melhora da qualidade de vida e do prognóstico, o que inclui a preservação da função ventricular e o aumento da sobrevida. As opções terapêuticas da insuficiência coronária incluem o tratamento farmacológico, a revascularização percutânea por cateter e a cirurgia de revascularização miocárdica (SMELTZER; BARE, 2002).

Nos portadores de síndrome coronariana aguda, após a abordagem percutânea da “artéria culpada”, os outros ramos acometidos, se existir, devem ser tratados clínica ou cirurgicamente, após a fase aguda do infarto. Quando há complicações do infarto agudo do miocárdio (comunicação interventricular pós-infarto, choque cardiogênico, ruptura

ventricular, insuficiência mitral isquêmica) o tratamento cirúrgico deve ser realizado emergencialmente. Os resultados da revascularização cirúrgica do miocárdio são bem conhecidos e, indubitavelmente, melhoram a qualidade e a expectativa de vida dos pacientes (PÊGO-FERNANDES; GAIOTTO; GUIMARÃES-FERNANDES, 2008).

2.3 – Safenectomia

Os extraordinários avanços na cirurgia vascular podem ser atribuídos, em parte, à melhora do conhecimento e da utilização dos enxertos na reconstrução de artérias e veias doentes. A utilização da veia safena magna (VSM) autógena em operações reconstrutoras das artérias de pequeno e médio diâmetro ou como patch arterial é reconhecida atualmente em todo o mundo como de primeira escolha. As suas vantagens sobre os demais enxertos biológicos e os sintéticos aumentam na confecção de pontes arteriais longas e anastomoses mais distais (JACOBOVICZ et al., 2003).

A veia safena continua sendo como um canal muito importante para a revascularização do miocárdio. A satisfação com a maioria dos condutos venosos permanece elevada, mas, uma porcentagem significativa dos pacientes sofrem alguma morbidade com a técnica de colheita tradicional. Problemas de cicatrização de incisões cutâneas longas é o principal significativo (MORRIS; BUTLER; SAMUELS, 1998).

2.4 – Principais complicações

Uma das formas de tratamento bem sucedido para a doença isquêmica do coração é a cirurgia de revascularização do miocárdio (RM), frequentemente com a utilização da veia safena como enxerto coronariano. Contudo, após o procedimento de ressecção da veia safena pode ocorrer complicações no pós-operatório (PO), sendo que cerca de 10% dos casos evoluem com deiscência, tornando-se um fator debilitante (PINTO et al., 2009).

Estudos realizados em pacientes submetidos à RM mostram que vários são os fatores associados às morbidades, alterando o processo normal de cicatrização. Entre estes, podemos citar: diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia (DLP), gênero feminino, idosos e circulação extracorpórea (CEC) (PINTO et al., 2009).

Por ser procedimento cirúrgico de grande porte os pacientes estão sujeitos a vários tipos de complicações nos períodos trans e pós-operatório. Complicações cardiovasculares, pulmonares, renais, gastrointestinais e neuropsiquiátricas são possíveis de ocorrer. Outros

estudos identificaram também problemas relacionados à ferida cirúrgica, terapêutica medicamentosa, mudanças nos padrões de sono, bem como alterações no apetite, mudanças emocionais e disfunções neuromusculares (DANTAS; AGUILAR, 2001).

Mesmo que o tratamento cirúrgico para uma cardiopatia tenha sido alcançado, sempre haverá maiores custos e desgastes, tanto do paciente como da equipe médica, caso não seja evitada a infecção Incisional (ANTONIALI et al., 2005).

As infecções de sítio cirúrgico (ISC) são aquelas que ocorrem na incisão cirúrgica, acometendo tecidos, órgãos e cavidades manipulados durante a operação, podendo ser diagnosticadas até 30 dias após a data de realização do procedimento. Na grande maioria dos hospitais a ISC constitui o primeiro ou segundo sítio mais importante de infecção sendo algumas vezes superada apenas pela infecção do trato urinário (OLIVEIRA; CIOSAK; D'LORENZO, 2007).

A ISC é uma complicação relevante, por contribuir para o aumento da mortalidade e morbidade dos pacientes pós-cirúrgicos, causando prejuízos físicos, emocionais, como seu afastamento do trabalho e do convívio social. Além disso, eleva consideravelmente os custos com o tratamento, repercutindo também em uma maior permanência hospitalar. Apesar de ser a complicação mais comum de uma cirurgia, a ISC deve ser evitada e a sua ocorrência deve estar dentro dos níveis aceitos pelos órgãos competentes (OLIVEIRA; CIOSAK; D'LORENZO, 2007).

Resultados iniciais demonstraram que os procedimentos menos invasivos mantêm a efetividade do tratamento cirúrgico, aceleram a recuperação dos pacientes, diminuem o tempo de permanência hospitalar e reduzem os custos globais. Com este direcionamento, a dissecção minimamente invasiva da veia safena magna despertou a atenção dos pesquisadores. Estudos preliminares, com o uso dos videoendoscópicos, demonstraram que as incisões operatórias limitadas são capazes de reduzir a morbidade pós-operatória. Porém, as operações videoendoscópicas necessitam da aquisição de novas habilidades e novos equipamentos. O período inicial de curva de aprendizado pode comprometer os resultados e a necessidade de investimentos para aquisição deste material podem ser proibitivos em inúmeras instituições (TYSZKA et al., 2001).

Visando atingir os benefícios dos acessos minimamente invasivos, sem a utilização da videoendoscopia, métodos alternativos de obtenção da veia safena magna foram estudados.

Através de miniincisões e com o auxílio de um afastador de lâmina longa e estreita, pode ser dissecado o segmento necessário de veia. Em 1997, DIAS et al. apresentaram uma série inicial de 8 pacientes nos quais técnica semelhante foi empregada. Através de miniincisões de pele puderam ressecar comprimento satisfatório de veia, com baixos índices de complicações da ferida (TYSZKA et al., 2001).

Através do exposto, justifica-se o estudo para se comprovar se existe melhora na evolução da ferida operatória através da técnica minimamente invasiva para a retirada da veia safena, confirmando a hipótese, será de grande valia para melhorar a qualidade de vida do paciente e somar para uma evolução mais rápida e eficaz para aqueles que se submeterão a cirurgia de revascularização do miocárdio com a safenectomia.

3- OBJETIVOS

3.1 – Geral

Comparar dois tipos de incisão para safenectomia: incisão convencional (7cm a 10cm) e miniincisão (3cm a 4cm) sem auxílio de material especial quanto a ocorrência de complicações do sítio cirúrgico de safenectomia

3.2 – Específicos

Analisar as complicações do sítio cirúrgico de safenectomia:

- ✓ Analisar dor
- ✓ Analisar edema
- ✓ Analisar hematoma
- ✓ Analisar deiscência
- ✓ Analisar necrose
- ✓ Analisar infecção
- ✓ Analisar seroma

4- CASUÍSTICA E MÉTODO

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um ensaio clínico randomizado quanto ao tipo e evolução da incisão para safenectomia em pacientes que se submeteram à cirurgia de Revascularização do Miocárdio.

4.2 Amostragem

A pesquisa avaliou a evolução pós-operatória dos pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio quanto ao tipo de incisão para safenectomia no período de janeiro de 2012 a agosto de 2013.

O desenho do estudo foi a avaliação de 66 pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca de Revascularização do Miocárdio com circulação extracorpórea, de forma prospectiva. Esse número de pacientes foi calculado considerando uma proporção de 30% de complicações em cirurgias de safenectomia e 10% em cirurgias minimamente invasivas, um poder do teste de 90% e uma confiança de 95%.

Os dados obtidos passaram por tratamento estatístico onde as variáveis qualitativas como dor, edema, hematoma, deiscência, necrose, infecção e seroma foi utilizado o Teste Binomial para duas proporções.

Para a análise das variáveis quantitativas foi utilizado o Teste de Shapiro Wilk para ver se os dados possuíam distribuição normal; os que tinham distribuição normal foi utilizado o Teste T Student para duas independentes, os que não tinham distribuição normal foi utilizado o Teste Maam Whitney.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram selecionados todos os pacientes cadastrados no HC-UFGM maiores de 18 anos que foram submetidos somente à cirurgia de revascularização do miocárdio com a retirada da veia safena magna por uma das incisões propostas.

Foram excluídos os pacientes que realizaram outro procedimento além da revascularização do miocárdio e da safenectomia tais como: troca valvar, correção de aneurisma, endarterectomia carotídea; revascularização sem uso da circulação extracorpórea (CEC) dentre outros, e também o tempo de Circulação Extracorpórea (CEC) prolongado (> que 120 minutos).

4.4 Randomização

Para fins de randomização, foi necessário que os pacientes ou responsáveis concordassem e assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), após esclarecimento do mesmo por um membro da equipe.

Uma vez preenchidos estes critérios, o paciente foi selecionado e convidado a participar do estudo. Depois de aceito, estes pacientes foram randomizados em dois grupos: Grupo C (incisão convencional) e Grupo M (miniincisão).

A randomização foi feita pelo número do prontuário previamente ao início da pesquisa e conhecimento por parte do cirurgião a respeito do grupo selecionado apenas no início da cirurgia, ou seja, qual técnica para safenectomia seria executada no membro inferior, os pacientes desconheciam qual técnica seria utilizada.

No Grupo Convencional, a incisão realizada no membro inferior foi de 7 a 10 centímetros. No Grupo Miniincisão, a incisão foi de 3 a 4 centímetros sendo estudada comparativamente a evolução pós-operatória do sítio cirúrgico da safenectomia.

4.5 Técnica Operatória

O membro inferior foi posicionado com abdução parcial da coxa, rotação externa e leve flexão do quadril, obtida com o auxílio de coxins de espuma colocados sob a coxa e ao joelho do paciente.

Figura 1 – Posicionamento dos membros inferiores para safenectomia no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)



Fonte: O autor, 2015.

Para a dissecção foi utilizado tesoura de Metzenbaum curva e manobras digitais com o auxílio de afastadores de Farabeuf e Weithaner, lâmina de bisturi nº 24 e pinça de dissecção Debakey. O controle da hemostasia foi realizado com fio não-absorvível polifilamentar Polycot 4-0, eletrocautério com coagulação em 30 watts e pinça com clip metálico. Para aproximação do tecido subcutâneo foi utilizado o fio absorvível monofilamentar Caprofyl 0 (poliglecaprone 25) e para sutura da pele o fio absorvível monofilamentar Monocryl 4-0 (poliglecaprone 25).

Figura 2 – Instrumental utilizado para safenectomia no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)



Fonte: O autor, 2015.

Foi realizado a dissecção da veia safena magna: a primeira incisão foi realizada no sentido longitudinal, no trajeto da veia safena magna, 10 cm abaixo da prega inguinal. O tecido celular subcutâneo e o tecido adiposo foram dissecados e a veia identificada. Foram incisões escalonadas com interposições de pele íntegra ao longo da veia safena.

Figura 3 – Sentido da dissecação para safenectomia no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)



Fonte: O autor, 2015.

O tamanho da incisão diferenciou o grupo C do M, ou seja, no grupo C uma incisão de 7 a 10 centímetros e no grupo M de 3 a 4 centímetros.

4.6 Locais de Pesquisa

O trabalho se desenvolveu no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU) e no Ambulatório de Cirurgia Cardíaca do mesmo hospital, junto à equipe de cirurgia cardíaca.

É uma unidade de alta complexidade, integra a rede do SUS, referência para uma população de mais de dois milhões de habitantes para 86 municípios com 540 leitos sendo apenas 30 leitos de UTI.

O paciente teve acompanhamento diário na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou na enfermaria de Clínica Médica com a coleta de dados nas primeiras 36 horas, 72 horas, 96 horas e no 7º (sétimo) dia de pós-operatório. Houve acompanhamento ambulatorial pelo serviço de cirurgia cardíaca do HC-UFU, até 30 dias de pós-operatório (Apêndice I).

4.7 Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

Este estudo foi conduzido mediante apresentação do seu protocolo de pesquisa para a Comissão de Ética da Universidade Federal de Uberlândia e da Diretoria Clínica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia para análise, e obteve aprovação sob o no 077/12 do protocolo 325/11 (Anexo A e C).

4.8 Termo de Consentimento Informado

Todos os pacientes tiveram informações sobre o tipo de estudo e os que aceitaram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Anexo B).

4.9 Riscos e Benefícios

Não houve risco adicional além do habitual esperado nestes procedimentos e também não houve distinção de benefícios para os participantes da pesquisa.

4.10 Protocolo do Estudo

O estudo constituiu-se das fases:

- ✓ 1^a Fase: coleta de dados demográficos e dados do intraoperatório com a distribuição dos pacientes nos grupos.
- ✓ 2^a Fase: coleta dos dados da evolução do sítio de safenectomia durante a internação do paciente.
- ✓ 3^a Fase: coleta dos dados da evolução do sítio de safenectomia após a alta hospitalar via ambulatorial.
- ✓ 4^a Fase: análise estatística dos dados obtidos.
- ✓ 5^a Fase: Elaboração do artigo e dissertação

4.11 Instrumento de Coleta de Dados

Para a coleta de dados foi usado um instrumento para avaliação da ferida operatória (Apêndice I), que constava de um questionário com questões semi-estruturadas do tipo checklist que avaliaram as características da retirada da veia safena magna no intra-operatório, e a evolução da ferida operatória do membro que foi realizado a safenectomia nas primeiras 36 horas, 72 horas, 96 horas e no 7º e 15º dia de pós-operatório.

Para avaliação dos objetivos específicos foram utilizados:

Avaliação da dor: de acordo com a Circular Normativa Nº 09/DGCG de 14/06/2003 do Ministério da Saúde, utilizou-se a Escala Numérica para avaliação da dor. A Escala Numérica consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10. Esta régua pode apresentar-se ao doente na horizontal ou na vertical. Pretende-se que o doente faça a equivalência entre a intensidade da sua Dor e uma classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (Dor de

intensidade máxima imaginável). A classificação numérica indicada pelo doente foi assinalada na folha de registro da ficha de coleta de dados.

Avaliação do edema: Na pele, podemos avaliar a presença de edema, que poderá apresentar variações na sua consistência, duração e horário de aparecimento. A pesquisa do edema é feita por meio da inspeção e da palpação. Na inspeção, observamos o aumento do volume, o desaparecimento das proeminências ósseas e também o aparecimento de marcas de correntes ou roupas ou calçados. Na palpação, realizamos a compressão digital de uma superfície óssea, o que ocasiona uma depressão na região comprimida, o chamado sinal de Godet (BARROS & COLS. 2002). Classificamos em Grau Ausente ou 0: não existe edema; Grau +: edema ligeiro; Grau ++: edema moderado; Grau +++: edema grave.

Avaliar hematoma: o hematoma é uma coleção anormal de sangue, geralmente na camada subcutânea de uma incisão recente. O sangramento na camada envolvida após o fechamento da pele causa hematoma. Os hematomas de ferida geralmente se apresentam na forma de descoloração arroxeadas-azulada da pele sobrejacente, edema ao redor da ferida, drenagem de líquido vermelho e ocasionais dor e desconforto à pressão (SABISTON, 2005). Classificamos em Grau Ausente ou 0: não existe hematoma; Grau +: hematoma ligeiro; Grau ++: hematoma moderado; Grau +++: hematoma grave.

Avaliar deiscência: a deiscência da ferida está entre as mais temidas complicações enfrentadas pelos cirurgiões. O termo deiscência tem seu maior significado clínico em pacientes com incisão abdominal de espessura total. Por definição, deiscência é a separação das camadas fasciais no inicio do curso do pós-operatório (SABISTON, 2005). Avaliamos quanto a presença de deiscência e a extensão desta. Classificamos em Ausente ou 0: não existe deiscência, Parcial: deiscência apenas em parte da incisão e Total: deiscência em toda a extensão da incisão.

Avaliar necrose: necrose é a morte celular no organismo vivo, acompanhada de alterações morfológicas características. Avaliamos no presente estudo quanto a presença de necrose na ferida operatória e a sua extensão. Classificamos em Ausente ou 0: não existe necrose, Parcial: necrose apenas em parte da incisão e Total: necrose em toda a extensão da incisão.

Avaliação de infecção: De acordo com a Classificação e critérios definidores de infecção cirúrgica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde as infecções de ferida classificam-se em:

1- INCISIONAL SUPERFICIAL (ISC – IS). Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia e envolve apenas pele e subcutâneo com pelo menos 1 (um) dos seguintes:

- Drenagem purulenta da incisão superficial;
- Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente (não são considerados resultados de culturas colhidas por swab);
- A incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião na vigência de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, EXCETO se a cultura for negativa;
- Diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente.
- Obs: No caso de cirurgia oftalmológica conjuntivite será definida como infecção incisional superficial. Não notificar mínima inflamação e drenagem de secreção limitada aos pontos de sutura.

2- INCISIONAL PROFUNDA (ISC – IP). Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve tecidos moles profundos à incisão (ex: fáscia e/ou músculos) com pelo menos UM dos seguintes:

- Drenagem purulenta da incisão profunda, mas não de órgão/cavidade;
- Deiscência parcial ou total da parede abdominal ou abertura da ferida pelo cirurgião, quando o paciente apresentar pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: temperatura axilar $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$, dor ou aumento da sensibilidade local, exceto se a cultura for negativa;
- Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem;
- Diagnóstico de infecção incisional profunda pelo médico assistente.

3- ÓRGÃO / CAVIDADE (ISC – OC). Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia com pelo menos UM dos seguintes:

- Cultura positiva de secreção ou tecido do órgão/cavidade obtido assepticamente;
- Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem;
- Diagnóstico de infecção de órgão/cavidade pelo médico assistente.
- Obs.: Osteomielite do esterno após cirurgia cardíaca ou endoftalmite são consideradas infecções de órgão/cavidade.
- Em pacientes submetidos a cirurgias endoscópicas com penetração de cavidade, serão utilizados os mesmos critérios de infecção do sítio cirúrgico do tipo órgão-cavidade.
- Não há, até o momento, critérios que permitam separar infecção ascendente do trato urinário, de infecção urinária como expressão secundária de infecção em cirurgia urológica.
- NÃO considerar que a eliminação de secreção purulenta através de drenos seja necessariamente sinal de ISC-OC.
- Sinais clínicos (febre, hiperemia, dor, calor, calafrios) ou laboratoriais (leucocitose, aumento de PCR quantitativa ou VHS) são inespecíficos, mas podem sugerir infecção.

A avaliação da infecção foi realizada de acordo com a Classificação e critérios definidores de infecção cirúrgica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde em Incisional Superficial, Incisional Profunda e Órgão ou Cavidade, depois estratificamos esta variável de acordo com o Índice de Risco de Infecção Cirúrgica (IRIC), método de avaliação do risco de ISC que considera o potencial de contaminação das cirurgias, o estado de saúde do paciente e o tempo cirúrgico, que adota a metodologia NNISS (National Nosocomial Infection Surveillance System do Centers for Disease Control and Prevention-EUA).

Avaliar seroma: o seroma é a coleção de gordura, soro e líquido linfático sob a incisão. Os seromas, geralmente, se apresentam como um edema localizado e bem circunscrito, com desconforto à pressão e ocasional drenagem de líquido claro pela ferida imatura (SABISTON, 2005). Avaliamos quanto à presença de seroma e quanto a drenagem de líquidos.

Avaliamos as variáveis que poderiam interferir na homogeneidade da amostra tais como: característica da amostra, fatores de risco, tempo de internação, terapia medicamentosa

e procedimentos invasivos realizados, para ver se houve diferença significante entre os grupos.

Quanto à antibioticoprofilaxia, dividimos em três momentos: Antibiótico pré-operatório (consideramos todos aqueles administrados por qualquer motivo até 48 horas antes do procedimento cirúrgico), Antibiótico profilático (aquele administrado conforme a rotina para cirurgia cardíaca na indução anestésica até 48 horas de pós-operatório) e Antibiótico pós-operatório (aquele administrado depois de 48 horas de pós-operatório até a alta do paciente da unidade hospitalar).

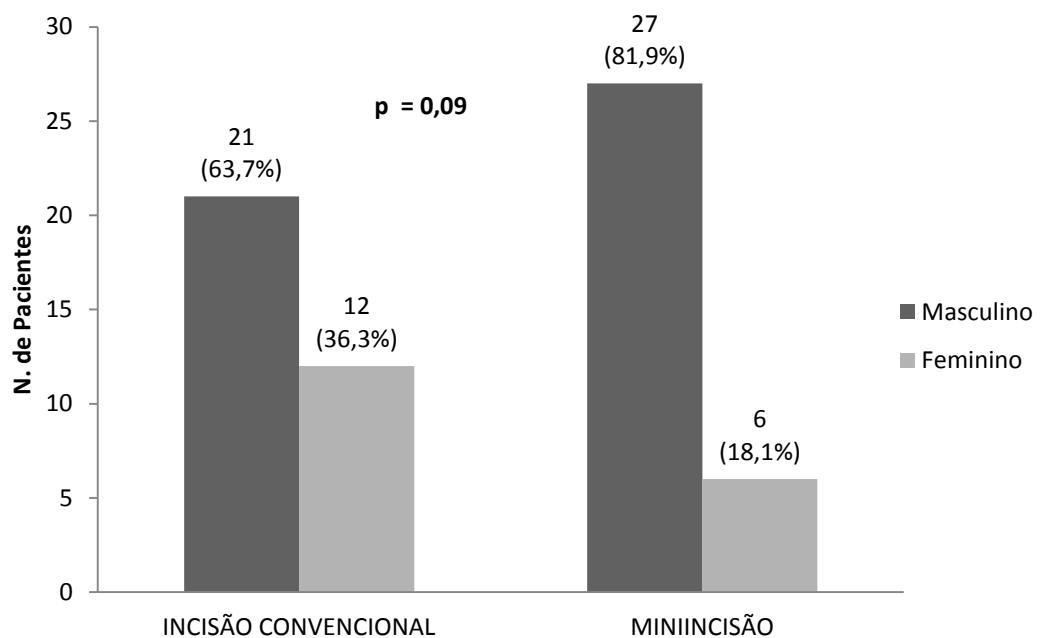
5- RESULTADOS

Sessenta e seis casos preencheram os critérios de inclusão. Estes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos de 33 pacientes submetidos a safenectomia: por incisão convencional (grupo C) e por miniincisão (grupo M).

Os dados coletados foram submetidos a análise estatística, tendo sido observado o que se segue.

Quanto ao sexo, não houve diferença estatística entre os grupos ($p = 0.09$), figura 4.

Figura 4 – Distribuição dos pacientes quanto ao sexo submetidos à Revascularização do Miocárdio com Safenectomia de acordo com o tipo de incisão no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)



Fonte: O autor, 2015.

Quanto às variáveis Idade e IMC (Índice de Massa Corporal) conforme a Tabela 1, a média de idade do grupo Convencional foi de 61,85 anos e do grupo Miniincisão foi de 65,30 anos. A média de IMC para o grupo C foi de 26,82 e para o grupo M a média de IMC foi de 25,80 sem diferença entre os grupos ($p = 0,20$).

Tabela 1 – Idade e IMC de pacientes revascularizados submetidos a Incisão Convencional e Miniincisão no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)

	INCISÃO CONVENCIONAL				MINIINCISÃO				
	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	p
Idade	43	76	61,85	7,94	37	82	65,30	8,84	0,10
IMC	20,13	39,40	26,82	3,94	20,80	36,32	25,80	3,66	0,20

Todos os pacientes foram submetidos exclusivamente a Revascularização do Miocárdio, exceto em dois pacientes no grupo Convencional, e em três pacientes no grupo Miniincisão, onde realizou-se também a Aneurismectomia de ventrículo esquerdo, $p = 0,64$.

Os principais diagnósticos à internação que motivaram o procedimento cirúrgico nos dois grupos foram: Angina Instável, Infarto Agudo do Miocárdio, Doença Arterial Coronariana, Insuficiência Coronariana, Dor precordial e Insuficiência Cardíaca.

No que diz respeito ao tempo de internação obtivemos os seguintes resultados de acordo com a Tabela 2:

Tabela 2 – Tempo de internação em dias do grupo Convencional e Miniincisão.

Tempo de Internação	CONVENCIONAL				MINIINCISÃO				<i>P</i>
	Dias	Mínimo (d)	Máximo (d)	Média	DP	Mínimo (d)	Máximo (d)	Média	DP
Internação Pré-operatória	2	60	20,58	15,43	2	40	16,36	8,92	0,49
Internação Pós-operatória	6	87	22,18	18,10	6	44	15,24	12,53	0,04
Total (Pré+Pós)	16	114	42,76	23,16	12	67	31,67	16,61	0,03

d – Dias, DP – Desvio Padrão

Pode-se observar que em relação a média de dias internados no pós-operatório e a média da internação total (pré-operatório + pós-operatório), houve diferença estatisticamente significativa com um *p* de 0,04 e 0,03 respectivamente. Se considerarmos apenas a média de dias de internação pré-operatória não houve diferença significativa (*p* = 0,49).

Os fatores de risco para complicações no sítio cirúrgico nos grupos Convencional e Miniincisão podem ser analisados na tabela 3.

Tabela 3 – Fatores de risco de complicações nos pacientes do grupo Convencional e Miniincisão no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)

FATORES	INCISÃO CONVENCIONAL N = 33 (%)	MINIINCISÃO N = 33 (%)	TOTAL N = 66 (%)	p
Hipertensão	30 (90%)	30 (90%)	60 (90%)	1,00
Diabetes Mellitus	19 (57%)	15 (45%)	34 (51%)	0,32
Dislipidemia	13 (39%)	11 (33%)	24 (36%)	0,60
Tabagista	12 (36%)	8 (24%)	20 (30%)	0,28
Ex-tabagista	11 (33%)	15 (45%)	26 (39%)	0,31
IAM Prévio	8 (24%)	7 (21%)	15 (22,5%)	0,76
Obesidade	6 (18%)	4 (12%)	10 (15%)	0,49
Etilista/Ex-etilista*	3 (9%)	2 (6%)	5 (7,5%)	0,64
Insuficiência Renal	3 (9%)	2 (6%)	5 (7,5%)	0,64

* Pelo menos há mais de um ano sem bebida alcoólica.

Não houve diferença entre os grupos Convencional e Miniincisão quanto aos fatores de riscos analisados.

A tabela 4, analisamos os procedimentos invasivos realizados no perioperatório dos pacientes de ambos os grupos.

Tabela 4 – Dispositivos invasivos realizados em pacientes do grupo Convencional e Miniincisão no período de janeiro 2012 a agosto de 2013 no HC – UFU, Uberlândia-MG. (N=66)

DISPOSITIVOS INVASIVOS	INCISÃO CONVENCIONAL N. (%)	MINIINCISÃO N. (%)	TOTAL N. (%)	p
Cateter Venoso Central	33 (50%)	33 (50%)	66 (100%)	1,00
Cateter Venoso Periférico	33 (50%)	33 (50%)	66 (100%)	1,00
Cateter Vesical de Demora	33 (50%)	33 (50%)	66 (100%)	1,00
Pressão Intra Arterial	33 (50%)	33 (50%)	66 (100%)	1,00
Dreno de Mediastino em Selo d'água	33 (50%)	33 (50%)	66 (100%)	1,00
Dreno Pleural em Selo d'água	0 (0%)	1 (1,5%)	1 (1,5%)	-
Cateter Swan-ganz	0 (0%)	1 (1,5%)	1 (1,5%)	-
Balão Intra-aórtico	0 (0%)	1 (1,5%)	1 (1,5%)	-

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e percentagem

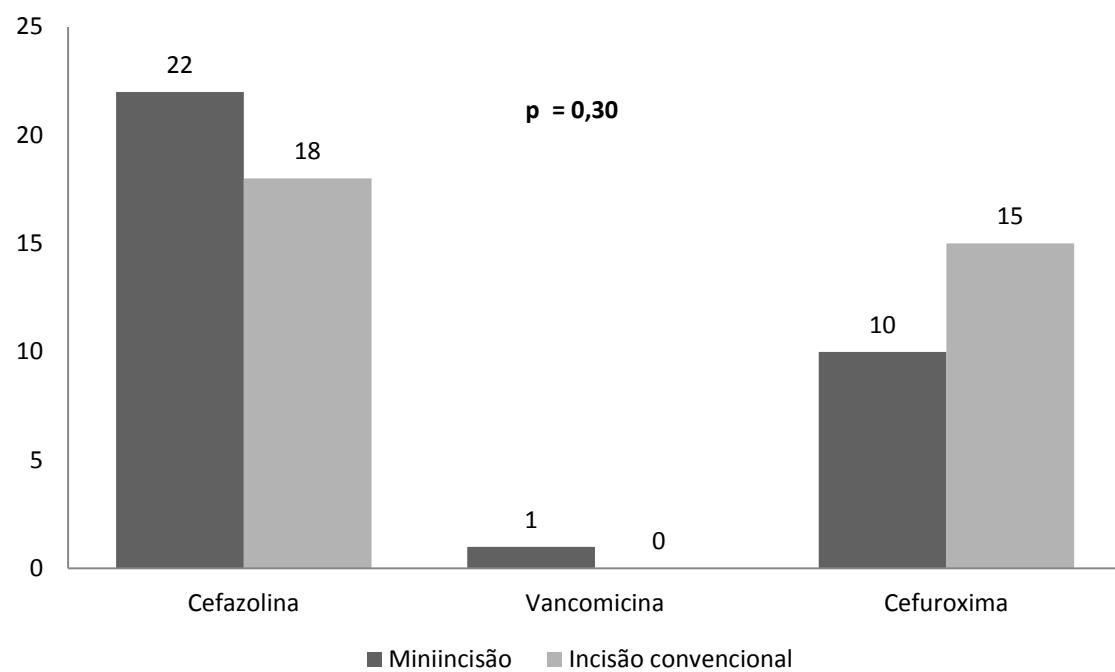
Como se vê, não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos Convencional e Miniincisão em relação à presença de dispositivos invasivos.

Em relação aos medicamentos utilizados, não houve diferença significante entre os dois grupos o que nos permite concluir que os dois grupos foram semelhantes na terapêutica utilizada.

Em relação à antibioticoterapia pré-operatória os grupos foram homogêneos sem diferença estatística entre eles ($p = 1,00$).

Na antibioticoterapia profilática a frequência dos antibióticos mais utilizados foram os demonstrados na figura:

Figura 5 – Frequência de antibióticos profiláticos utilizados em pacientes submetidos à Revascularização do Miocárdio com Safenectomia de acordo com o tipo de incisão no HC – UFU, Uberlândia-MG, 2013. (N=66)



Fonte: O autor, 2015.

Não houve diferença estatística entre os grupos Convencional e Miniincisão quanto à utilização de antibióticos no pós-operatório ($p = 0,28$).

Quanto a análise das complicações da incisão cirúrgica no período do pós-operatório, observamos os resultados de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 – Complicações do sítio de safenectomia em pacientes revascularizados submetidos à Incisão Convencional e Miniincisão no HC – UFU, Uberlândia-MG, 2012. (N=66)

COMPLICAÇÕES	CONVENCIONAL N / %	MINIINCISÃO N / %	P
Hematoma	26 (79%)	17 (51,5%)	0,02
Edema	18 (54,5%)	8 (24%)	0,01
Dor	13 (39,5%)	9 (27%)	0,29
Infecção	8 (24%)	1 (3%)	0,01
Deiscência	8 (24%)	1 (3%)	0,01
Seroma	2 (6%)	1 (3%)	0,55
Necrose	2 (6%)	0 (0%)	0,15

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e percentagem

Dentre as complicações do sítio cirúrgico analisado o edema ($p = 0,01$), hematoma ($p = 0,02$), a deiscência ($p = 0,01$) e a infecção ($p = 0,01$), foram significativamente maiores no grupo Convencional comparado com o grupo Miniincisão. Houve 7 vezes mais deiscência e infecção, 10 vezes mais edema e 2 vezes mais necrose no grupo convencional.

A avaliação da taxa de infecção na composição dos dois grupos (C e M), utilizando-se o Índice de Risco de Infecção Cirúrgica (IRIC) de acordo com a metodologia NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance), pode ser vista na Tabela 6.

Tabela 6 – Infecção de safenectomia de acordo com o IRIC em pacientes revascularizados submetidos a Incisão Convencional e Miniincisão no HC – UFU, Uberlândia-MG, 2012. (N=66)

IRIC	INCISÃO CONVENCIONAL		MINIINCISÃO		p
	Infecção Sim (N/%)	Infecção Não (N/%)	Infecção Sim (N/%)	Infecção Não (N/%)	
0	2 (3%)	5 (7,5%)	0 (0%)	8 (12%)	0,104
1	4 (6%)	17 (25,5%)	0 (0%)	18 (27%)	0,051
2	2 (3%)	3 (4,5%)	1 (1,5%)	6 (9%)	0,310
3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	-

Observamos que quando estratificamos a variável infecção de acordo com o IRIC, não houve diferença significativa entre os grupos.

6- DISCUSSÃO

A prevalência de pacientes do sexo masculino submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio com safenectomia assemelha-se a estudos realizados em outras regiões os quais apresentaram (68,55%), (54,3%) e (80,3%) de coronariopatas do sexo masculino respectivamente (BAGGIO et al., 2011; CANTERO; ALMEIDA; GALHARDO, 2012; MORLANS HERNÁNDEZ; PÉREZ LÓPEZ; CÁCERES LÓRIGA, 2008).

Carvalho et al. (2008) cita um estudo de Framingham de grande relevância para a comunidade científica, onde indica que as mulheres possuem fatores protetores para a incidência de doenças cardiovasculares (DCV). Porém, essa proteção perdura até o período da menopausa, período em que as mulheres tendem a se igualar, e muitas vezes até ultrapassar as estatísticas masculinas no que tange ao risco de sofrer um evento cardiovascular isquêmico agudo. Almeida et al. (2003) nos diz que fatores como a redução de estrógeno com a idade, possivelmente, interferem nas diferenças de risco encontradas entre os sexos.

Os resultados obtidos quanto à faixa etária foram próximos aos encontrados em um estudo realizado no estado de São Paulo, onde foi obtida média de 60 anos de faixa etária e $DP \pm 8$, no grupo Convencional a média foi de $61,8 \pm 7,94$ e no grupo Miniincisão de $65,3 \pm 8,84$ (CANTERO; ALMEIDA; GALHARDO, 2012).

Quanto à média de IMC de $26,82 \pm 3,95$ no grupo Convencional e média de $25,80 \pm 3,66$ no grupo Miniincisão, observou-se que estas se assemelham ao encontrado no estado de São Paulo em 2007, o qual apresentou média de IMC de 26 kg/m^2 e $DP \pm 3$ (NERY; BARBISAN; MAHMUD, 2007).

Neste estudo, subdividimos o tempo de internação em: internação pré-operatória (desde a entrada do paciente até a data da cirurgia), pós-operatória (da cirurgia até a alta hospitalar) e internação total (internação pré + pós-operatória).

No tempo de internação pré-operatória, obtivemos uma média de $20,58 \pm 15,43$ dias para o grupo Convencional, e média de $16,36 \pm 8,92$ dias para o grupo Miniincisão, sem diferença significante entre eles ($p = 0,49$). Os nossos resultados se diferenciaram de outros trabalhos publicados. Segundo estudo realizado por Fernandes et al. (2009), em um hospital de referência de cardiologia, o tempo de permanência hospitalar encontrado nas cirurgias

cardíacas está, em média, em torno de 6,6 dias no pré-operatório, com média de $5,4 \pm 5,9$ dias na UTI.

Acredita-se que o número elevado de dias de internação no pré-operatório deste estudo é devido as características do hospital onde foi realizado a pesquisa o qual se trata de um hospital geral com UTI geral sem leito específico para cirurgia cardíaca. Devido a essas características, a espera para a realização de cirurgias eletivas é grande, principalmente por necessitar de leito de UTI disponível para a realização da cirurgia cardíaca.

Em relação a internação pós-operatória, o grupo Convencional apresentou uma média de $22,18 \pm 18,10$ dias, e no grupo Miniincisão, média de $15,24 \pm 12,53$ com uma diferença significativa entre os grupos ($p = 0,04$).

Quando avaliado o tempo de internação total, houve uma diferença discrepante em relação aos trabalhos encontrados. Para o grupo Convencional a média foi de $42,76 \pm 23,16$ dias, e para o grupo Miniincisão, a média foi de $31,67 \pm 16,61$ dias.

Associamos essa discrepância devido ao tempo de espera para cirurgia cardíaca eletiva no hospital, há uma espera para vaga de UTI, falta de insumos e a confirmação e disponibilidade de sangue compatível colaborou para essa alta taxa, pois algumas cirurgias foram suspensas por falta de material e também questões administrativas do centro cirúrgico como avanço de cirurgia nas salas cirúrgicas.

Segundo um estudo realizado por Laizo et al. (2010) o tempo de internação na UTI foi de 1 a 21 dias, com média de $4,16 \pm 3,76$ dias. Já em outro estudo, o tempo de permanência hospitalar foi de 14,5 dias, em média, com desvio padrão de 12,3 dias. A média do tempo de permanência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) foi de 3,8 dias, com desvio padrão de 4,0 dias. Já para Mesquita et al., o tempo de permanência hospitalar foi de 11 ± 9 dias (FERNANDES et al., 2004; LAIZO; DELGADO; ROCHA, 2010; MESQUITA et al., 2008; NORONHA et al., 2004).

Esta alta taxa de permanência hospitalar do nosso estudo têm interferência do tempo de internação pré-operatória elevado do nosso hospital, acrescido também de uma internação pós-operatória elevada. Quando realizamos a análise estatística, observamos que houve diferença significativa no pós-operatório sendo o grupo Convencional com maior número de dias internados. Associamos esta prolongação da internação com maiores complicações no grupo Convencional, devido a diferença estatisticamente significante entre os grupos.

Sabe-se que as complicações da cirurgia cardíaca podem se relacionar às doenças pré-existentes. Pesquisa realizada em 2010 apontou quanto principais patologias de base que podem interferir nas complicações pós-operatórias em cirurgias de revascularização do miocárdio as doenças pulmonares prévias, DPOC, asma, tabagismo, idade avançada, mal estudo nutricional, obesidade, diabetes (CAMPAGNUCCI et al., 2008).

Neste estudo, quanto aos fatores de risco para complicações pós-operatórias observou-se que 30% dos pacientes referiram tabagismo, 90% hipertensão, 51% diabetes mellitus, 36% dislipidemia e 22,5% infarto agudo do miocárdio prévio. Os dados obtidos diferem dos resultados encontrados em estudo realizado em São José do Rio Preto em 2013, no qual 24,1% dos pacientes eram tabagistas, 74% hipertensos, 27% diabéticos, 64% dislipidêmicos e 67,2% apresentaram história prévia de infarto agudo do miocárdio (GIMENES et al., 2013).

Em um estudo realizado por Dantas e Aguillar (2001), observou-se um relato de 76% de complicações relacionadas ao sítio cirúrgico. O problema mais relatado esteve relacionado à ferida cirúrgica e referiu-se a presença de dor, edema, presença de secreção e sensação de calor nos locais das incisões cirúrgicas.

Vários estudos têm demonstrado, após cirurgias cardíacas, ainda significativa taxa de complicações pós-operatórias, especialmente infecções superficiais e profundas (ANTONIALI et al., 2005; PINTO et al., 2009).

Ledur et al. (2011) nos traz que há um aumento do tempo de internação hospitalar decorrente da presença de diabetes, especialmente da combinação diabetes associado à infecção no período de pós-operatório de revascularização miocárdica.

Em nossa pesquisa, o edema, hematoma, deiscência e infecção foram significativamente maiores no grupo Convencional. Sugere-se que a recuperação e cicatrização da ferida operatória evolui de forma mais rápida com a técnica minimamente invasiva, diminuindo a internação e gastos hospitalares.

Diversos antibióticos são utilizados para a realização de profilaxia cirúrgica. De acordo com o Treatment Guidelines from the Medical Letter, a cefazolina, cefuroxima ou a vancomicina deve ser utilizada em cirurgias cardíacas como antibioticoprofilaxia (“Antimicrobial Prophylaxis for Surgery | The Medical Letter, Inc.”, 2015).

Estudo realizado em 2011 no Rio de Janeiro avaliou a prevenção de infecção de sítio cirúrgico a partir da utilização de antibioticoprofilaxia em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca eletiva, e o mesmo demonstrou que o número de dias em que os pacientes permaneceram internados após a realização das cirurgias cardíacas foi reduzido por causa da diminuição da infecção hospitalar (DE LAPENA et al., 2011). Este estudo confirma o predomínio do uso da cefazolina na profilaxia cirúrgica, sendo este achado coerente com a literatura, que indica predominantemente essa droga em cirurgias fora do trato intestinal distal (GUILARDE et al., 2009).

Neste estudo, a incidência da ISC, foi semelhante ao identificado na literatura, que variou entre 0,2% e 5,6% (AHMED et al., 2011; DANTAS et al., 2010; MANNIËN et al., 2011).

Freitas et al. (2000) nos traz que indicadores baseados apenas no número de infecções e procedimentos realizados são pouco específicos, uma vez que por um lado não expressam amplamente o grau de exposição aos potenciais fatores de risco e por outro são suscetíveis a influências outras, que não a qualidade dos serviços. O relato das taxas de ISC estratificadas de acordo com os potenciais fatores de risco associados com infecção é, portanto, altamente recomendado (FREITAS; CAMPOS; CIPRIANO, 2000).

Quando estratificamos a variável infecção de acordo com a metodologia NNIS através do Índice de Risco de Infecção Cirúrgica (IRIC) observamos que não houve diferença entre os grupos.

A estratificação em um escore de risco composto, que considera estado físico geral do paciente, classificação da contaminação da ferida e duração do procedimento, produz comparações mais compreensíveis do que o agrupamento de todos os numeradores de ISC (FREITAS; CAMPOS; CIPRIANO, 2000).

7- CONCLUSÕES

Ao analisarmos os resultados do nosso estudo, concluímos que a miniincisão para safenectomia na revascularização do miocárdio se mostrou com um menor número de complicações quando comparada com a incisão convencional.

Essa comparação foi realizada considerando o mesmo grau de exposição dos dois grupos em relação aos fatores de riscos que poderiam interferir na evolução pós-operatória.

O tempo de permanência hospitalar pós-operatória foi significativamente menor nos indivíduos que realizaram a miniincisão, sugerindo uma melhor evolução na recuperação e cicatrização da ferida operatória.

Ao avaliar o índice de infecção, a ocorrência maior e significativa foi no grupo da incisão convencional. Estratificando essa variável de acordo com a metodologia NNIS que considera o estado geral do paciente, o tempo cirúrgico e a classificação do potencial de contaminação, observou-se que não houve diferença entre os grupos.

Portanto, a miniincisão para safenectomia tem uma evolução mais rápida na sua cicatrização e um menor número de complicações.

REFERÊNCIAS

- AHMED, D. et al. Incidence and predictors of infection in patients undergoing primary isolated coronary artery bypass grafting: a report from a tertiary care hospital in a developing country. **The Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 52, n. 1, p. 99–104, fev. 2011.
- ALMEIDA, F. F. et al. Predictive factors of in-hospital mortality and of severe perioperative complications in myocardial revascularization surgery. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 80, n. 1, p. 51–60, São Paulo, jan. 2003.
- Antimicrobial Prophylaxis for Surgery | The Medical Letter, Inc.** Disponível em: <<http://secure.medicalletter.org/article-share?a=122a&p=tg&title=Antimicrobial%20Prophylaxis%20for%20Surgery&cannotaccesstitle=1>>. Acesso em: 8 jul. 2015.
- ANTONIALI, F. et al. O impacto de mudanças nas medidas de prevenção e no tratamento de infecções incisionais em cirurgia de revascularização do miocárdio. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v. 20, n. 4, p. 382–91, São José do Rio Preto, 2005.
- BAGGIO, M. A. et al. Incidência e características sociodemográficas de pacientes internados com coronariopatia. **Revista de Enfermagem Referência**, v. serIII, n. 5, p. 73–81, Coimbra, dez. 2011.
- BARLEM, A. B. et al. Arterial grafts in CABG: the role of radial artery. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 16, n. 1, p. 53–57, São José do Rio Preto, mar. 2001.
- BRICK, A. V. et al. Diretrizes da cirúrgia de revascularização miocárdica valvopatias e doenças da aorta. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 82, p. 1–20, São Paulo, 2004.
- CAMPAGNUCCI, V. P. et al. EuroSCORE and the patients undergoing coronary bypass surgery at Santa Casa de São Paulo. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 23, n. 2, p. 262–267, São José do Rio Preto, jun. 2008.
- CANTERO, M. A.; ALMEIDA, R. M. S.; GALHARDO, R. Analysis of immediate results of on-pump versus off-pump coronary artery bypass grafting surgery. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 27, n. 1, p. 38–44, São José do Rio Preto, mar. 2012.
- CARVALHO, A. R. S. et al. Complicações no pós-operatório de revascularização miocárdica. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 5, n. 1, p. 050–059, São Paulo, 2008.
- DANTAS, R. A. S. et al. Quality of life after myocardial revascularization: evaluation according to two methodological perspectives. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 163–168, São Paulo, abr. 2010.
- DANTAS, R. A. S.; AGUILAR, O. M. Problemas na recuperação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: o acompanhamento pelo enfermeiro durante o primeiro mês após a alta hospitalar. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 9, n. 6, p. 26–31, Ribeirão Preto, 2001.
- DE LAPENA, S. A. B. et al. Prevenção de infecção hospitalar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva, **Cad. Saúde Colet.**, 19 (1): 87-92, Rio de Janeiro, 2011.

FERNANDES, A. M. DA S. et al. The reduction in hospital stay and costs in the care of patients with congenital heart diseases undergoing fast-track cardiac surgery. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 83, n. 1, p. 18–26, São Paulo, jul. 2004.

FERNANDES, M. V. B.; ALITI, G.; SOUZA, E. N. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 993, 2009.

FREITAS, P. F.; CAMPOS, M. L.; CIPRIANO, Z. M. Aplicabilidade do índice de risco do sistema NNIS na predição da incidência de infecção do sítio cirúrgico (ISC) em um hospital universitário do sul do Brasil. **Rev Assoc Med Bras**, v. 46, p. 359–62, São Paulo, 2000.

GALDEANO, L. E. et al. Nursing diagnosis in the intra-operative period of cardiac surgery. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 199–206, Ribeirão Preto, mar. 2003.

GELAPE, C. L. Surgical wound infection following heart surgery. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 89, n. 1, p. e3–e9, São Paulo, jul. 2007.

GIMENES, C. et al. Association of pre and intraoperative variables with postoperative complications in coronary artery bypass graft surgery. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 28, n. 4, p. 518–523, São José do Rio Preto, dez. 2013.

GUILARDE, A. O. et al. Avaliação da antibioticoprofilaxia cirúrgica em hospital universitário. **Revista de patologia tropical**, v. 38, n. 3, Goiás, 2009.

Indicadores e Dados Básicos - Brasil - 2012. Disponível em:
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm>. Acesso em: 3 set. 2015.

JACOBOVICZ, C. et al. Estudo anatômico e funcional da veia safena magna residual após a retirada de segmentos para angioplastias carotídeas. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 2, n. 4, São Paulo, 2003.

LAIZO, A.; DELGADO, F. E. F.; ROCHA, G. M. Complicações que aumentam o tempo de permanência na unidade de terapia intensiva na cirurgia cardíaca. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v. 25, n. 2, p. 166–71, São José do Rio Preto, 2010.

LEDUR, P. et al. Preditores de infecção no pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v. 26, n. 2, p. 190–6, São José do Rio Preto, 2011.

MANNIËN, J. et al. Surveillance and epidemiology of surgical site infections after cardiothoracic surgery in The Netherlands, 2002–2007. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v. 141, n. 4, p. 899–904, abr. 2011.

MESQUITA, E. T. et al. Indicators of healthcare quality in isolated coronary artery bypass graft surgery performed at a tertiary cardiology center. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 90, n. 5, p. 350–354, São Paulo, maio 2008.

MORLANS HERNÁNDEZ, K.; PÉREZ LÓPEZ, H.; CÁCERES LÓRIGA, F. M. Factores de riesgo de eventos adversos mayores en la cirugía de revascularización miocárdica. **Revista Cubana de Cirugía**, v. 47, n. 4, p. 0–0, Ciudad de la Habana, dez. 2008.

- MORRIS, R. J.; BUTLER, M. T.; SAMUELS, L. E. Minimally invasive saphenous vein harvesting. **The Annals of thoracic surgery**, v. 66, n. 3, p. 1026–1028, 1998.
- NERY, R. M.; BARBISAN, J. N.; MAHMUD, M. I. Influence of the practice physical activity in the coronary artery bypass graft surgery results. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 22, n. 3, p. 297–302, São José do Rio Preto, set. 2007.
- NORONHA, J. C. DE et al. Aplicação da mortalidade hospitalar após a realização de cirurgia de revascularização do miocárdio para monitoramento do cuidado hospitalar. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n. sup 2, p. 322–30, Rio de Janeiro, 2004.
- OLIVEIRA, A. C. et al. Comparative study of surgical wound infection diagnosed in-hospital and post discharge. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 717–722, São Paulo, dez. 2002.
- OLIVEIRA, A. C.; CIOSAK, S. I.; D'LORENZO, C. Post-discharge surveillance and ITS impact ON surgical site infection incidence. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 41, n. 4, p. 653–679, Ribeirão Preto, dez. 2007.
- PEDROLO, F. T. et al. A experiência de cuidar do paciente cirúrgico: as percepções dos alunos de um curso de graduação em enfermagem. **Rev Esc Enf USP**, v. 35, n. 1, p. 35–40, Ribeirão Preto, 2001.
- PÊGO-FERNANDES, P. M.; GAIOTTO, F. A.; GUIMARÃES-FERNANDES, F. Estado atual da cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista de Medicina**, v. 87, n. 2, p. 92–98, São Paulo, 2008.
- PINTO, N. C. et al. Low level laser therapy in acute dehiscence saphenectomy: therapeutic proposal. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 24, n. 1, p. 88–91, São José do Rio Preto, mar. 2009.
- SABISTON. Tratado de Cirurgia: a base biológica da moderna prática cirúrgica. Courtney M. Townsend et. al.; tradução Ione Ferreira Araújo... et. al.; Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 3^a Tiragem.
- SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Brunner & Suddarth: Tratado de enfermagem médica-cirúrgica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. v. 1, p. 571-613.
- TYSZKA, A. L. et al. Minimally invasive greater saphenous vein access as a conduit for coronary artery bypass surgery. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 16, n. 2, p. 105–113, São José do Rio Preto, jun. 2001.
- ZAGO, M.M.F. O ritual de orientação de pacientes pelos enfermeiros cirúrgicos: um estudo etnográfico. Ribeirão Preto. 1994. 154 p. **Tese (Doutorado)**. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

WHO | Cardiovascular diseases (CVDs). Disponível em:
 <about:reader?url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fmediacentre%2Ffactsheets%2Ffs317%2Fen%2F>. Acesso em: 8 jul. 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A – FICHA DE COLETA DE DADOS

FICHA DE AVALIAÇÃO DA FERIDA OPERATÓRIA					
DADOS DEMOGRÁFICOS					
Código:	Idade:	Sexo: (<input type="checkbox"/>)M (<input type="checkbox"/>)F			
Peso:	Altura:	IMC:			
Fatores de risco: (<input type="checkbox"/>) Tabagista a _____ anos (<input type="checkbox"/>) Ex-Tabagista a _____ anos (<input type="checkbox"/>) Etilista _____ anos (<input type="checkbox"/>) Ex-Etilista a _____ anos (<input type="checkbox"/>) Obesidade (<input type="checkbox"/>) HAS (<input type="checkbox"/>) DM (<input type="checkbox"/>) Imunodepressão (<input type="checkbox"/>) Dislipidemia (<input type="checkbox"/>) Doença vascular periférica (<input type="checkbox"/>) Anemia (<input type="checkbox"/>) Outros:					
Diagnóstico:					
Internação:	/	/	Cirurgia:	/	/
Tempo de internação pré-operatória:		Tempo de internação pós-operatória:			
Cirurgia realizada:					
(<input type="checkbox"/>) Incisão convencional			(<input type="checkbox"/>) Miniincisão		
Tempo de CEC:					
Tempo cirúrgico:	Tempo de retirada da safena:				
Sutura da F.O. do membro inferior: (<input type="checkbox"/>) Logo após safenectomia (<input type="checkbox"/>) Final da cirurgia					
Nº de reparos na veia:					
Procedimentos invasivos: (<input type="checkbox"/>) AVC (<input type="checkbox"/>) AVP (<input type="checkbox"/>) Dreno: _____ (<input type="checkbox"/>) Flebotomia (<input type="checkbox"/>) Punção arterial (<input type="checkbox"/>) Sonda: _____					
Uso de medicações: _____ _____					
AVALIAÇÃO DA F.O.					
Características	36 h.	72 h.	96 h.	7º dia P.O	Ambulatório
Dor	Numero:	Numero:	Numero:	Numero:	Numero:
Edema	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Grau:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Grau:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Grau:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Grau:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Grau:
Hematoma	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:
Deiscência	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:
Necrose	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Extensão:
Infecção	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Tipo:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Tipo:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Tipo:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Tipo:	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Tipo:
Seroma	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Drenagem: (<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Drenagem: (<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Drenagem: (<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Drenagem: (<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não	(<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não Drenagem: (<input type="checkbox"/>)Sim (<input type="checkbox"/>)Não
Satisfação do paciente	(<input type="checkbox"/>)Insatisfeito (<input type="checkbox"/>)Parcialmente (<input type="checkbox"/>)Satisfeito	(<input type="checkbox"/>)Insatisfeito (<input type="checkbox"/>)Parcialmente (<input type="checkbox"/>)Satisfeito	(<input type="checkbox"/>)Insatisfeito (<input type="checkbox"/>)Parcialmente (<input type="checkbox"/>)Satisfeito	(<input type="checkbox"/>)Insatisfeito (<input type="checkbox"/>)Parcialmente (<input type="checkbox"/>)Satisfeito	(<input type="checkbox"/>)Insatisfeito (<input type="checkbox"/>)Parcialmente (<input type="checkbox"/>)Satisfeito

ANEXOS

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO ONDE A COLETA SERÁ REALIZADA

Autorizamos que os pesquisadores responsáveis Dr.º Augusto Diogo Filho, Dr.º Paulo César Santos e Kleber Gontijo de Deus pelo projeto de pesquisa intitulado "ESTUDO PROSPECTIVO RANDOMIZADO COMPARATIVO ENTRE INCISÃO CONVENCIONAL E MINIINCISÃO DE SAFENECTOMIA EM PACIENTES REVASCULARIZADOS", utilizem o espaço da Instituição do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia com o objetivo de realizar um estudo comparativo da evolução pós-operatória de dois tipos de incisão: incisão convencional x incisão proposta (miniincisão) para safenectomia em pacientes que realizarão a cirurgia de revascularização do miocárdio.



Prof. Dr.º Luzmar de Paula Faria
Diretor Geral do Hospital de Clínicas da UFU

Prof. Dr. Luzmar de Paula Faria
Diretor Geral
CRM-MG nº 8064
OPF 187.055.775-53

17-10-11

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “ESTUDO PROSPECTIVO RANDOMIZADO COMPARATIVO ENTRE INCISÃO CONVENCIONAL E MINIINCISÃO DE SAFENECTOMIA EM PACIENTES REVASCULARIZADOS”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Dr.º Augusto Diogo Filho, Dr.º Paulo César Santos, Kleber Gontijo de Deus.

Nesta pesquisa nós estamos buscando entender se existe diferença na evolução depois da cirurgia do tipo da incisão (corte) para a retirada da veia safena no membro inferior, um tipo de incisão é a incisão convencional realizada no membro inferior medindo aproximadamente 7 cm a 10 cm de extensão, o outro tipo de incisão é a miniincisão realizada no membro inferior medindo aproximadamente 3 cm a 4 cm.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Kleber Gontijo de Deus antes da realização da cirurgia na unidade onde acontecerá a internação.

Na sua participação você será submetido a cirurgia de revascularização do miocárdio com a retirada da veia safena magna, sendo que para a retirada da veia será definido aleatoriamente o tipo de incisão convencional ou miniincisão. Será aplicado um questionário para avaliação da ferida operatória nas primeiras 24 horas, 72 horas, 96 horas, 7º dia e no 30º dia de pós-operatório. Depois os dados obtidos serão avaliados.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Os riscos consistem naqueles inerentes do procedimento cirúrgico (incisão na pele, edema, hematoma por manipulação, dor, deiscência, necrose, infecção e celulite) todos estes previstos por se tratar de uma cirurgia cardíaca, porém passíveis de serem resolvidos. Não terá nenhum benefício individual para os participantes da pesquisa, se comprovar a hipótese do estudo numa melhor evolução com a incisão proposta terá um aprimoramento da escolha técnica onde repercutirá positivamente na sociedade.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Dr.º Augusto Diogo Filho, te.: (34) 3218-2389, Dr.º Paulo César Santos, Kleber Gontijo de Deus, tel.: (34)3218-2429/8804-3799, Av. Pará, 1720, Campus Umuarama - Bloco 2H – Sala 09 CEP: 38400-902 - Uberlândia-MG.

Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131

Uberlândia, dede 20.....

Assinatura dos pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa

ANEXO C – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Universidade Federal de Uberlândia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP

Avenida João Naves de Ávila, nº. 2160 – Bloco A – Sala 224 - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG –
CEP 38408-144 - FONE/FAX (34) 3239-4131; e-mail: cep@propp.ufu.br; www.comissoes.propp.ufu.br

ANÁLISE FINAL Nº. 077/12 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA O PROTOCOLO REGISTRO CEP/UFU
325/11

Projeto Pesquisa: “Estudo prospectivo randomizado comparativo entre incisão convencional e miniincisão de safenectomia em pacientes revascularizados”.

Pesquisador Responsável: Augusto Diogo Filho

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo a Resolução 196/96, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a Resolução 196/96/CNS, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Data de entrega do Relatório Final: **dezembro de 2013**.

SITUAÇÃO: PROTOCOLO APROVADO

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

Uberlândia, 17 de abril de 2012.

Profa. Dra. Sandra Terezinha de Farias Furtado
Coordenadora do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma.