



Risco de Paternidade após a Vasectomia: Uma Revisão Sistemática da Literatura de 2011 a 2022

Éverton Silveira Macedo¹; Nehemias Rodrigues de Alencar Neto²;
Cláudio Couto Lóssio Neto³; Ricardo José Lisboa Lyra⁴

Resumo: A vasectomia é um método de planejamento familiar permanente, popular, bastante eficaz e de custo relativamente baixo. A vasectomia é um método de planejamento familiar de custo relativamente baixo, sem grandes riscos para a vida e saúde do paciente, portanto torna-se com o tempo, muito procurada para evitar concepção. Este trabalho tem como objetivo geral realizar uma revisão sistemática em pesquisas de 2011 a 2022, sobre casos de falha na vasectomia provocada pela recanalização natural do paciente gerando assim filhos biológicos comprovados pelo exame comparativo do material genético dos pais. Tendo como objetivos específicos: a) Identificar quais artigos abordam diretamente sobre a falha da vasectomia entre 2011 a 2022; b) Analisar se existem casos de incidências e similaridade entre os artigos abordados; c) Descrever os principais achados das pesquisas selecionadas comparando-as. O método da pesquisa escolhido é uma revisão de literatura sistemática de caráter misto, foi utilizada como para analisar a qualidade dos dados encontrados a ferramenta Mixed “*Methods Appraisal Too*” (MMAT), desenvolvida por Hong et al. (2018) descritivo e do tipo estudo de caso. Os artigos foram identificados a partir dos descritores: Vasectomia. Planejamento familiar. Recanalização.

Palavras-chave: Vasectomia. Planejamento familiar. Recanalização.

¹ Graduação em Medicina pela Faculdade Estácio de Medicina de Juazeiro do Norte, Brasil. Residente do 3º ano de urologia no Hospital Getúlio Vargas. E-mail: everton_med@hotmail.com;

² Médico pela Universidade Federal de Alagoas. Residente do 3º ano de urologia no Hospital Getúlio Vargas. . E-mail: neto_alencar@hotmail.com;

³ Especialização - Residência médica pela Universidade Federal do Cariri, Brasil. Cirurgião Geral do Hospital Getúlio Vargas, Brasil Residentes do 3º ano de urologia no Hospital Getúlio Vargas. Médico formado pela Universidade Federal do Cariri, em novembro de 2017. Residência Médica em Cirurgia geral pela Universidade Federal do Cariri, concluída em fevereiro de 2020. Trabalha atualmente em cirurgias eletivas e na preceptoría do internato de cirurgia geral no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), vinculado a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh). Atua também na emergência cirúrgica e na preceptoría da residência de cirurgia geral no Hospital Getúlio Vargas (HGV), vinculado à Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE). Encontra-se também em programa de Residência Médica em Urologia, pelo Hospital Getúlio Vargas. E-mail: claudiolossio@hotmail.com;

⁴ Médico Urologista Graduação em Medicina pela Universidade de Pernambuco, Brasil. Médico do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil. E-mail: ricardolyra1@outlook.com.

Risk of Fatherhood after Vasectomy: A Systematic Review of the Literature from 2011 to 2022

Abstract: Vasectomy is a permanent, popular, very effective and relatively low-cost method of family planning. Vasectomy, being a relatively low-cost family planning method, without major risks to the patient's life and health, becomes, over time, much sought after to avoid conception. The general objective of this work is to carry out a systematic review of research from 2011 to 2022, on cases of vasectomy failure caused by the patient's natural recanalization, thus generating biological children proven by the comparative examination of the parents' genetic material. With the following specific objectives: a) To identify which articles directly address vasectomy failure between 2011 and 2020; b) To analyze whether there are cases of incidence and similarity between the articles addressed; c) To describe the main findings of the selected studies comparing them. The research method chosen is a systematic literature review of a mixed nature. The Mixed tool “Methods Appraisal Too” (MMAT), developed by Hong et al., was used to analyze the quality of the data found. (2018) descriptive and case study type. The articles were identified from the descriptors: Vasectomy. Family planning. Recanalization.

Keywords: Vasectomy. Family planning. Recanalization

Introdução

A vasectomia, segundo Cook (2014), é um método de planejamento familiar permanente, popular, bastante eficaz e de custo relativamente baixo. Conforme está explícito acima a vasectomia sendo um método de planejamento familiar sem grandes riscos para a vida e saúde do paciente, e de baixo custo, tornou-se com o tempo um procedimento popular, tendo em vista sua eficácia, sendo assim um dos métodos mais seguros para evitar a concepção.

A Constituição Federal (CF) declara que é dever do Estado e direito de todo cidadão brasileiro ter acesso as ações, informações educativas, e uma equipe preparada para instruir e executar procedimentos de planejamento familiar em todo território nacional. Torna-se interessante ressaltar que estas ações, portanto, estão previstas na Lei Nº 9.263 de 12 de janeiro de 1996, sendo implementada pelos equipamentos vinculados ao SUS – Sistema Único de Saúde. No artigo 1º da referida Lei consta que o planejamento familiar é direito de todo cidadão. No artigo 2º fica descrito o planejamento familiar como: “um conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem, ou pelo casal”.

Observa-se que a constituição da prole, fertilidade, infertilidade, tanto para a mulher quanto para o homem constam em programas instituídos pelo Ministério da Saúde e executados na instância estadual e municipal pelas Secretarias de Saúde que instituem em suas agendas, campanhas de informação sobre os métodos disponibilizados para ambos os sexos, a fim de contemplá-los no processo de educação e saúde, criando meios para que estes sejam protagonistas das suas decisões.

No artigo 10º, inciso II, e alínea § 4º da mesma lei, consta que a esterilização cirúrgica como método contraceptivo somente será executada através da laqueadura tubária, vasectomia ou de outro método cientificamente métodos, sendo vedada através da histerectomia e ooforectomia.

Afirma-se então, que o procedimento da vasectomia encontra-se previsto e regulamentado em lei, tendo na mesma todos os critérios que devem ser utilizados como parâmetros para sua indicação e realização, assim como, fica notória a obrigatoriedade da notificação dos procedimentos realizados às secretarias e órgãos competentes na três instâncias.

A vasectomia, segundo consta nos Descritores em Ciências da Saúde, trata-se de uma remoção cirúrgica do canal deferente ou de uma porção dele; feito em associação com prostatectomia, ou para induzir infertilidade (DeCS; 2017). Segundo Amory (2016), em todo o mundo, 42 a 60 milhões de homens utilizam a vasectomia como seu principal método de contracepção, sendo, portanto, amplamente realizado e indicado por profissionais médicos que corroboram com a visão da vasectomia como um método simples, sem ser um procedimento invasivo, com eficácia “comprovada”, alcançando, assim seu objetivo com eficiência e eficácia.

Adams (2016), verifica que nos Estados Unidos, a vasectomia é o quarto método anticoncepcional mais comumente utilizado, depois de preservativos, pílulas anticoncepcionais orais usadas pelas mulheres e laqueadura (cirurgia realizada por mulheres para evitar a gravidez).

Contudo, mesmo a literatura clássica na área de urologia e os protocolos relativos ao planejamento familiar, considerando a vasectomia um procedimento seguro, alguns estudos realizados em centros de reprodução humana de hospitais constataram algumas falhas no procedimento. Casos assim são verificados pela observação da reversão natural da vasectomia, identificadas em pacientes submetidos a tal procedimento. Autores definem como falhas na intervenção quando existe a falta de azoospermia na análise do sêmen, tendo a presença de mais de 100.000 espermatozóides podendo estes estarem classificados em espermatozóides imóveis, ou quando existe a presença de espermatozóides móveis após 6 meses do procedimento, ou/e a presença de gravidez (COOK *et al.*, 2014). Azoospermia segundo descrita nos Descritores em Ciências da Saúde (2017), trata-se de estado de ejaculação sem a presença de espermatozoides (SEMEN).

Apesar de raro, existe risco de concepção após a vasectomia, por isso, a possibilidade de gerar filhos não pode ser subestimada. Esse fato, segundo relatado na literatura, pode ocorrer devido a falha técnica na intervenção cirúrgica, ou a um processo identificado como recanalização. Por ser fato de ordem natural e orgânica, atualmente inexistem métodos adequados e seguros para identificar em quais dos clientes submetidos ao procedimento poderia ocorrer a recanalização, habilitando o mesmo a gerar filhos. É de responsabilidade do médico e da equipe envolvida instruir o paciente sobre a improvável, mas possível, condição de haver uma fecundação a longo prazo. Existe, assim, a necessidade de esclarecer e enfatizar que a vasectomia, em alguns casos, pode não ser totalmente bem-sucedida em

gerar infertilidade, sendo susceptível a riscos futuros de concepção. A abstinência ainda é o método totalmente seguro para evitar a contracepção. (LUCON *et al.*,2007).

Diante do exposto acima surgem alguns questionamentos que fomentam o aprofundamento das discussões apresentadas, nos indagamos: Quantos e quais foram os artigos científicos publicados sobre a vasectomia que falam sobre processo de recanalização nos últimos dez anos? Como vem sendo tratada reversão natural da vasectomia pela literatura especializada? Quais os objetivos, a metodologia empregada e os principais resultados encontrados nas publicações sobre essa importante temática? Quais as medidas governamentais adotadas no Brasil, em termos de políticas públicas, para informar a quem busca esse método contraceptivo?

Surgindo, portanto, a pergunta de pesquisa que foi base para o referido trabalho: quantos estudos apresentam algum indício de reversão, dentre os que tratam sobre vasectomia?

Este trabalho tem como objetivo geral realizar uma revisão sistemática em pesquisas de 2011 a 2022, sobre casos de falha na vasectomia provocada pela recanalização natural do paciente gerando assim filhos biológicos comprovados pelo exame comparativo do material genético dos pais.

Para a realização do seu objetivo geral, foram definidos como objetivos específicos: a) Identificar quais artigos abordam diretamente sobre a falha da vasectomia; b) Analisar se existem casos de incidências e similaridade entre os artigos abordados; c) Descrever os principais achados da pesquisa dos artigos selecionados comparando-os.

A preocupação com questões sobre falhas na vasectomia, que origina a presente pesquisa, está diretamente relacionada a trajetória do pesquisador como profissional de saúde e residente no Centro de Urologia do Hospital Getúlio Vargas em Recife- PE.

Este trabalho não intenta esgotar o tema, contudo intenta contribuir com o aprofundamento de pesquisas sobre casos de falha na vasectomia provocada pela recanalização natural do paciente, gerando assim filhos biológicos comprovados pelo exame comparativo do material genético dos pais.

O presente estudo, tem a pretensão de melhor compreender aspectos relacionados por artigos que evidenciam falhas no processo de esterilização masculina através da vasectomia, e com isso, compor um conjunto de novos conhecimentos, capazes de melhorar a implementação de novos avanços científicos sobre o tema.

Referencial Teórico

O planejamento familiar no Brasil: considerações sobre a lei Nº 9.263 de 12 de janeiro de 1996 e a portaria Nº 1.319 , de 5 de junho de 2007.

Sendo a vasectomia um procedimento utilizado dentro das propostas de planejamento familiar está previsto em lei, vinculado a saúde pelo parágrafo 7º da Constituição Federal como dever do Estado e direito do cidadão brasileiro . Torna-se interessante ressaltar que as ações do planejamento familiar no

Brasil, portanto, estão elencadas na lei Nº 9.263 de 12 de janeiro de 1996, sendo implementada pelos equipamentos credenciados ao SUS – Sistema Único de Saúde.

No artigo 1º da referida lei consta que o planejamento familiar é direito de todo cidadão. No artigo 2º é descrito o planejamento familiar como “um conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem, ou pelo casal”. Já no artigo 5º está exposto que “na vigência de sociedade conjugal, a esterilização depende do consentimento expresso de ambos os cônjuges”.

Todo e qualquer método de esterilização está vinculado a declaração de consentimento, enquanto expressão de vontade de ambos os envolvidos, no caso cônjuge, casal que tem uma união estável desde que já tenham filhos. O TCLE que deve ser escrito e assinado enquanto documento válido para a execução do procedimento em questão, sendo este um procedimento cirúrgico que em tese pode haver algum tipo de dificuldade, ou impossibilidade se em caso de arrependimento em momento posterior se o paciente queira realizar a reversão.

No artigo 6º fica evidente que as ações de planejamento familiar serão exercidas pelas instituições públicas e privadas, filantrópicas ou não, nos termos desta Lei e das normas de funcionamento e mecanismos de fiscalização estabelecidos pelas instâncias gestoras do SUS - Sistema Único de Saúde.

Compreende-se então que o procedimento da vasectomia encontra-se previsto e regulamentado em lei, tendo na mesma todos os critérios que devem ser utilizados como parâmetros para sua indicação e realização, assim como, fica notória a obrigatoriedade da notificação dos procedimentos realizados às secretarias e órgãos competentes na três instâncias.

Observa-se que a constituição da prole, fertilidade, infertilidade, tanto para a mulher quanto para o homem constam em programas instituídos pelo Ministério da Saúde e executados na instância estadual e municipal pelas Secretarias de saúde que instituem em suas agendas, campanhas de informação sobre os métodos disponibilizados para ambos os sexos, a fim de contemplá-los no processo de educação e saúde criando meios para que estes sejam protagonistas das suas decisões. No artigo 10º, inciso II e alínea § 4º, consta que a esterilização cirúrgica como método contraceptivo somente será executada através da laqueadura tubária, vasectomia ou de outro método cientificamente comprovado, sendo vedada através da histerectomia e ooforectomia.

O Ministério da Saúde, estabelece e aprova as diretrizes de orientações gerais para a realização do procedimento de vasectomia parcial e completa através da portaria Nº 1.319, de 5 de junho de 2007.

Na introdução do referido documento é apresentado de forma expressa expresso os critérios que devem ser observados para a indicação do procedimento, sendo estes elencados abaixo:

“I - em homens com capacidade civil plena e maiores de 25 anos de idade ou, pelo menos, com dois filhos vivos, desde que observado o prazo mínimo de sessenta dias entre a manifestação da vontade e o ato cirúrgico.”

No quadro disponibilizado no mesmo documento onde deixa estabelecido o valor do repasse pelo procedimento cirúrgico, é colocada a faixa etária:

Quadro 1 - Valor total do procedimento da Tabela de Procedimentos do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde - SIH/SUS.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Faixa Etária (cód.)	Valor (R\$)
0811107	Vasectomia Parcial ou Completa	64 a 72 (a partir de 25 anos)	103,18

Fonte : Ministério da saúde. (In: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/> / acessado em 13 ago. 2022)

Sendo ainda reforçados os seguintes fatores:

“II - em caso de risco à vida ou à saúde da mulher ou do futuro concepto, testemunhado em relatório escrito e assinado por dois médicos; e”

O que deixa claro os critérios rígidos para a que o paciente esteja apto a realizar o procedimento em questão. A preocupação com a parte legal fica evidente quando no trecho abaixo apresenta a seguinte a firmação de obrigatoriedade:

“III - será obrigatório constar no prontuário médico o registro de expressa manifestação da vontade em documento escrito e firmado, após a informação dos riscos da cirurgia, possíveis efeitos colaterais, dificuldade de reversão e opções de contracepção reversíveis existentes.”

É importante e necessário ressaltar que em momento algum os documentos oficiais que regulam o procedimento de esterilização masculina conhecido por vasectomia, apresentam a informação que apesar de raro o processo, a vasectomia pode ser revertida de forma natural podendo assim haver falhas.

Observa-se também, que a vasectomia, por ser uma intervenção oferecida à população pelo SUS, por estar explícita na letra da lei nº 9.263, existe assim um compromisso legal instituído amparado pelas determinações da mesma que envolve o procedimento cirúrgico, a equipe que assina como responsável, e o paciente que ao procurar o serviço pretende não conseguir gerar filhos, sem abster-se de ter uma vida sexual ativa.

O processo de vasectomia no Sistema Único de Saúde.

A saúde das pessoas é uma preocupação de ordem mundial, com as transformações tecnológicas das últimas décadas, tornou-se mais importante cuidar da vida gerando avanço da medicina, aprofundamento sobre a gênese das principais doenças, e microrganismos que geram doenças, a modificação de comportamentos, hábitos de higiene pessoal, com o ambiente, a alimentação e informações que forma difundidas geraram meios para se reduzir a vulnerabilidade ao adoecer transformando as chances de que ele seja produtor de incapacidade, de sofrimento crônico e de morte prematura em indivíduos (BRASIL, 1990).

Na análise do processo saúde-adoecimento ficou claro que a saúde é o resultado dos modos de organização da produção, do trabalho e da sociedade em determinado contexto sócio histórico e intervenções do aparato biomédico não conseguem, por si só, modificar os determinantes mais complexos, culturais das pessoas em suas comunidades (LAUER, 2018).

O Sistema Único de Saúde -SUS foi parte da retomada da Democracia no país quando foi escrita e aprovado, então, o pacto social a favor dos direitos do cidadão brasileiro, com a Constituição cidadã, o Sistema Único de Saúde foi criado no ano de 1988, contudo apenas em 1990, a lei Nº 8.080, foi sancionada, quer dizer, hoje contamos com 30 anos apenas da configuração da saúde como direito de todo cidadão e dever do Estado.

Na VIII Conferência Nacional de Saúde (CNS) de 1986 que teve como tema “Democracia é Saúde”, foi consolidada a saúde como um direito de todos. A fim de estabelecer e implementar as transformações da perspectiva sobre a mudança de conceito que definia saúde no Brasil, foram formuladas as bases para a posterior criação de um sistema de saúde equânime, com diretrizes bem estabelecidas e ações descentralizadas, ofertando a sociedade brasileira a integralidade da atenção e possibilidade de participação popular nas formulações de novas estratégias de atuação, podendo a população também exercer o controle social (BRASIL, 1990).

A Lei Orgânica da Saúde (Lei 8080), do ano de 1990 inicia a estruturação da saúde pública através de pilares que respeitam o direito e a dignidade do ser humano. A estratégia de apoiar o sujeito no seu papel ativo de protagonista da sua história e responsável por ações de promoção e manutenção da sua própria saúde através da atenção básica em saúde (LAUER, 2018).

Atualmente, o SUS oferece o método de esterilização masculina, vasectomia, como opção dentro dos métodos indicados para controle da prole oferecidas a casais pelo programa de planejamento familiar, procedimento este que também é realizado pelo Serviço de Urologia do Hospital Getúlio Vargas em Recife- PE.

A política do SUS de saúde trabalha dentro da perspectiva de educação e saúde, na qual muito material de instrução, informativo, de amplo acesso a população, para explicar quais aspectos científicos são evidenciados em cada procedimento, dentre eles está a vasectomia que encontra-se descrito e sistematizado em um informativo virtual na página cartão do SUS com o título “*Vasectomia pelo SUS 2023: O que é? Como é feita a cirurgia? Quais são as Vantagens? Preço!*”.

No material educativo constituído através de perguntas e respostas, inicia com a seguinte pergunta :O que é Vasectomia?

Como respostas é colocada da seguinte forma:

“A Vasectomia é um método contraceptivo masculino cirúrgico semi-permanente de esterilização que consiste na ligadura dos canais para garantir que o sêmen que transportam até o canal chamado uretra não contenha esperma. A cirurgia é 99,86% eficaz.” (BRASIL, 2022).

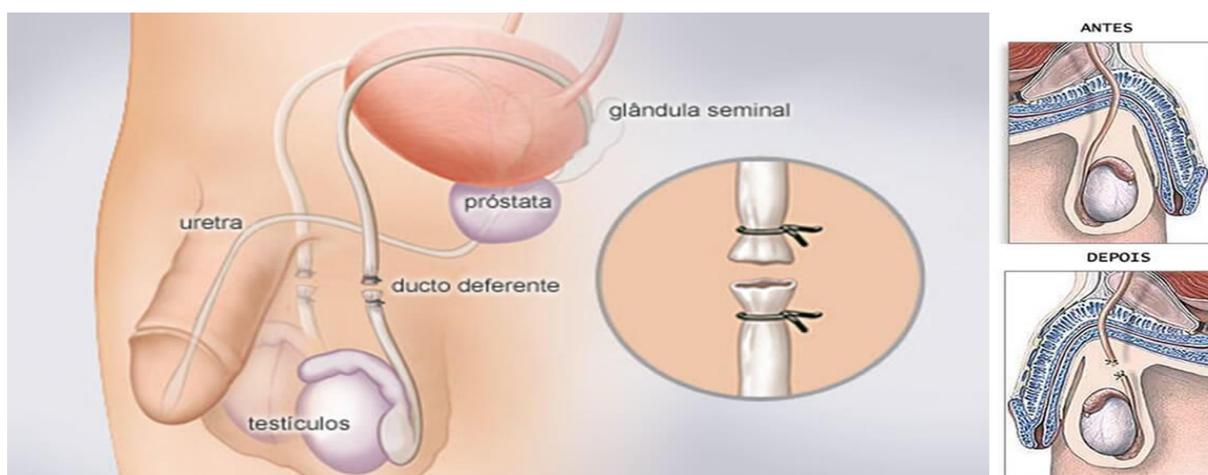
A vasectomia, segundo consta nos Descritores em Ciências da Saúde, trata-se de uma remoção cirúrgica do canal deferente ou de uma porção dele; feito em associação com prostatectomia, ou para induzir infertilidade (DeCS; 2017). Segundo Amory (2016), em todo o mundo, 42 a 60 milhões de homens utilizam a vasectomia como seu principal método de contracepção.

Sendo assim eles ainda continuam a explicação: “A vasectomia é uma cirurgia muito consolidada, bastante simples e rápida, necessita apenas de anestesia local e dura cerca de meia hora para esterilizar um homem.” (BRASIL, 2022)

A vasectomia é bastante indicada pela sua segurança em relação a saúde do paciente, por se tratar de uma intervenção fácil e rápida, por ser um método de contracepção bastante econômico. Na grande maioria das vezes não apresenta sequelas. Observa-se que uma das complicações mais graves já observadas foi o hematoma escrotal e, na maioria dos casos, pode ser tratado de forma conservadora. (LUCON *et al.*,2007)

Após a explicação de que a cirurgia era procurada por homens que não desejavam mais ter filhos, por ser muito mais segura e menos invasiva do que a versão feminina, a Laqueadura, é apresentada uma figura ilustrativa com o procedimento, que aqui apresentamos abaixo a figura 01 :

Figura 01:



Fonte: Brasil. Cartão SUS. Vasectomia pelo SUS. Cirurgia de vasectomia
Acessado em 12 de set.de2022

A segunda pergunta traz uma dúvida sempre presente nos homens que procuram o serviço: Quem pode fazer a Vasectomia?

Na resposta referente a pergunta acima são colocados recortes da Lei nº 9.263/96, e todas as considerações a respeito da mesma, sendo citados os critérios utilizados como pré-requisitos para a realização do procedimento pelo SUS, sendo eles evidenciados:

1. Homens e mulheres com capacidade civil plena, maiores de 25 anos de idade, ou, pelo menos com dois filhos vivos .
2. Prazo mínimo de 60 dias entre a manifestação da vontade e o ato cirúrgico
3. Risco à vida ou à saúde da mulher ou do futuro concepto, testemunhado e assinado por relatório escrito e assinado por dois médicos.
4. Na vigência da sociedade conjugal, a esterilização depende do consentimento expresso de ambos os cônjuges;
5. A esterilização em pessoa absolutamente incapazes somente poderá ocorrer mediante autorização judicial.

Observa-se que a constituição da prole, fertilidade, infertilidade, tanto para a mulher quanto para o homem constam em programas instituídos pelo Ministério da Saúde e executados na instância estadual e municipal pelas Secretarias de saúde que instituem em suas agendas, campanhas de informação sobre os métodos disponibilizados para ambos os sexos, a fim de contemplá-los no processo de educação e saúde criando meios para que estes sejam protagonistas das suas decisões .

Observa-se, ainda, que outra pergunta que é colocada no material informativo sobre o procedimento é : Cirurgia de Vasectomia no SUS: É possível?

“Na resposta consta que a cirurgia é obrigatória a todos os planos de saúde, mas o que poucas pessoas sabem é que é possível conseguir esta pequena cirurgia completamente de graça através do SUS (Sistema Único de Saúde).” Ainda complementando: *“Mesmo sendo uma cirurgia simples e normalmente de baixo custo, é possível fazer esta operação de forma totalmente gratuita utilizando o SUS.”*

Confirma-se então, que o procedimento da vasectomia encontra-se previsto e regulamentado em lei , tendo na mesma todos os critérios que devem ser utilizados como parâmetros para sua indicação e realização , assim como, fica notória a obrigatoriedade da notificação dos procedimentos realizados às secretarias e órgãos competentes na três instâncias.

Ainda existem mais duas perguntas que tentam compilar as curiosidades dos usuários do SUS sobre o tema sendo elas: Como fazer Vasectomia pelo SUS? Como é feito procedimento da cirurgia de vasectomia?

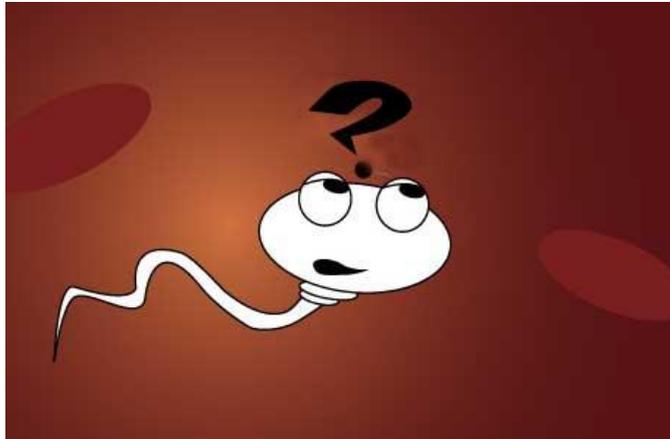
Verifica-se que estas informações relatam os passos de cada procedimento, explicando de forma didática e simples cada etapa da intervenção, a fim de dissipar qualquer equívoco causado por informações incorretas e preconceitos causados pela desinformação .

Outra pergunta importante de ressaltar aqui é que trata sobre a eficácia do método, e está formulada no material divulgado da seguinte forma: A Vasectomia pode falhar?

A resposta à pergunta apresenta a seguinte informação:

“É realmente muito difícil que a cirurgia de vasectomia falhe, também conhecida como “esterilização masculina” é um dos métodos mais eficazes de contracepção. É quase 100% eficaz na prevenção da gravidez. Apenas 1 de 1000 mulheres engravida em uma relação com um homem operado.

Figura 2



Fonte: Brasil. Cartão SUS. Vasectomia pelo SUS. Cirurgia de vasectomia.

Na figura aparece um desenho ilustrativo de um espermatozoide enquanto caricatura, sendo um desenho com olhos, e apresenta os mesmos erguidos, levando a sensação de uma dúvida e acima da cabeça do desenho uma interrogação. Logo após essa figura vem a seguinte informação transcrita abaixo:

“A vasectomia é quase 100% eficaz na prevenção da gravidez, mas não imediatamente. Somente depois de 2 a 3 meses é que o esperma desaparece do sêmen.”

Contudo, mesmo a literatura clássica na área de urologia e os protocolos relativos ao planejamento familiar, considerando a vasectomia um procedimento seguro, alguns estudos realizados em centros de reprodução humana de hospitais constataram algumas falhas no procedimento. Casos assim são verificados pela observação da reversão natural da vasectomia, identificadas em pacientes submetidos a tal procedimento. Autores definem como falhas na intervenção quando existe a falta de azoospermia na análise do sêmen, tendo a presença de mais de 100.000 espermatozoides podendo estes estarem classificados em espermatozoides imóveis, ou quando existe a presença de espermatozoides móveis após 6 meses do procedimento, ou/e a presença de gravidez (COOK *et al.*,2014).Azoospermia segundo descrita nos Descritores em Ciências da Saúde (2017), trata-se de estado de ejaculação sem a presença de espermatozoides (sêmen).

Apesar de raro existe risco de concepção após a vasectomia, por isso, a possibilidade de gerar filhos não pode ser subestimado. Esse fato, segundo relatado na literatura, pode ocorrer devido a falha técnica na intervenção cirúrgica, ou a um processo identificado como recanalização. Por ser fato de ordem natural e orgânica, atualmente não existem métodos adequados e seguros para identificar em quais

dos clientes submetidos poderia ocorrer a recanalização, habilitando o mesmo a gerar filhos. É de responsabilidade do médico e da equipe envolvida instruir o paciente sobre a improvável, mas possível, condição de haver uma fecundação a longo prazo. Existe, assim, a necessidade de esclarecer e enfatizar que a vasectomia, em alguns casos, pode não ser totalmente bem-sucedida em gerar infertilidade, sendo susceptível a riscos futuros de concepção. A abstinência ainda é o método totalmente seguro para evitar a contracepção. (LUCON *et al.*, 2007)

Observa-se que não são em todos os casos que ocorre a recanalização natural, podendo gerar falhas na busca pela esterilização masculina, circunstância em que o homem continua fértil podendo gerar filhos.

Falha na vasectomia

A vasectomia, como explicado anteriormente, é um método de planejamento familiar permanente, popular, altamente eficaz e de custo relativamente baixo (COOK *et al.*, 2014).

Devido a ser um método com muitas facilidades é bastante procurado. É uma cirurgia ambulatorial simples realizada sob anestesia local, onde através de uma incisão escrotal o ducto deferente é interrompido bilateralmente (AMORY, 2016).

Em todo o mundo, 42 a 60 milhões de homens utilizam a vasectomia como seu principal método de contracepção.¹ Nos Estados Unidos, a vasectomia é o quarto método anticoncepcional mais comumente utilizado, depois de preservativos, pílulas anticoncepcionais orais usadas pelas mulheres e laqueadura (cirurgia realizada por mulheres para evitar a gravidez) (FAINBERG; KASHANIAN, 2018).

Em princípio está indicada para qualquer homem maduro que seja capaz de dar o seu consentimento, sendo um ponto desejável, mas não obrigatório que ele esteja em um relacionamento estável ou com filhos existentes. De acordo com as diretrizes Europeias, idade jovem (<30), falta de parceria, doença grave ou dor escrotal são listadas como contraindicações relativas (JAMEL *et al.*, 2013).

Podemos encontrar diversas as técnicas para realização da vasectomia, todas elas consistindo na interrupção dos ductos deferente (DHLE *et al.*, 2012). Dentre elas podemos encontrar a técnica de incisão convencional, a sem bisturi, e a sem bisturi modificada (SHARLIP *et al.*, 2012). Além disso, devemos associá-la a alguns métodos de oclusão do ducto deferente, como a excisão e ligadura, ou cauterização, a utilização de cliques cirúrgicos ou a oclusão química. Sendo a técnica com incisão convencional ou a técnica sem bisturi com excisão e ligadura os métodos mais utilizados em todo o mundo (COOK *et al.*, 2014). E com o objetivo de diminuir a chance de recanalização alguns autores ainda indicam a utilização de algumas técnicas associadas como a interposição de fâscias. (DHLE *et al.*, 2012).

Comparada a laqueadura tubária, e vasectomia apresenta uma chance 30 vezes menor de falhar e 20 vezes menor de gerar complicações pós-operatórias.1; 8 Apresentam uma taxa de falha <1% e baixa taxa de complicações (AMORY, 2016). No entanto, como qualquer procedimento cirúrgico pode apresentar algumas complicações, como formação de hematoma, infecção, falha na esterilização (devido erros cirúrgicos ou recanalização do ducto), granuloma espermático, epididimite congestiva, dor incisional de curta duração, síndrome de dor crônica e desenvolvimento de anticorpos antiespermatozoides (ROGERS; KOLETTIS, 2013). Além disso, uma das desvantagens da vasectomia é o atraso para o início da azoospermia de 3 a 4 meses após o procedimento, o que faz com que o paciente necessite de métodos alternativos de contracepção até que a esterilidade seja documentada por análise do sêmen pós-vasectomia (ART; NANGIA, 2009).

Ainda hoje, não há um protocolo padrão para determinar a esterilidade, alguns autores defendem que a análise do sêmen pós-vasectomia deva ser realizada por volta de 2 a 3 meses após o procedimento, já alguns pesquisadores indicam que seja realizada após no mínimo 20 ejaculações com intervalo de tempo variados. Desse modo, a maioria dos autores defende que a avaliação deva ser iniciada após 3 meses e 20 ejaculações após o procedimento (Para ser considerado estéril, devemos encontrar uma azoospermia na análise do sêmen, ou então, como utilizado pelas diretrizes Europeias, menos 100.000 espermatozoides imóveis/mL em 3 meses após a vasectomia (VELEZ *et al.* , 2021).

Definimos falhas no procedimento quando há falta de azoospermia na análise do sêmen, presença de mais de 100.000 espermatozoides de espermatozoides imóveis, ou presença de espermatozoides móveis após 6 meses de seguimento, e presença de gravidez (ROGERS; KOLETTIS, 2013). As três principais causas de falha ocorrem devido a falhas operatórias, relação sexual desprotegida antes que o sêmen seja limpo e a recanalização espontânea precoce ou tardia do vaso (COOK *et al.*, 2014).

A falha na vasectomia pode ser motivo de ação legal. Embora um único exame de sêmen negativo indique que a vasectomia foi um sucesso, a análise de rotina no Reino Unido exige dois exames (SMITH *et al.*, 1994). Nos Estados Unidos, 56% dos médicos exigem um, 39% exigem dois e 5% pedem três exames de sêmen após vasectomia para confirmar a azoospermia (HANS *et al.*,1995). O risco de recanalização tardia é pequeno e foi estimado em um em 2.000 a 7.000 pacientes (PHILP *et al.*, 1984) A recanalização tardia, demonstrada pela presença de espermatozoides na análise do sêmen após resultado anterior negativo, tem sido encontrada em 0,6 a 1%, porém sem resultar em gravidez (SMITH *et al.*, 1994).

A fertilização após vasectomia bem-sucedida já foi relatada. Smith e outros. relataram seis casos de paternidade confirmada por DNA em que a análise do sêmen foi negativa antes da concepção. O caso aqui descrito resultou em concepção quatro anos após a vasectomia. O intervalo entre a vasectomia e a fertilização tardia variou de oito meses a dez anos nos casos relatados. Como a fertilização ocorreu sem análise de sêmen positiva, pode-se especular que a permeabilidade do ducto deferente para

espermatozóides era intermitente, como já foi sugerido. Percebe-se, assim, que o risco de concepção posterior a vasectomia não deve ser subestimado, antes de todos os exames e acompanhamento posterior. Como não existe um método confiável para identificar pacientes que possam apresentar recanalização, cabe ao médico informar a paciente sobre a remota possibilidade de fecundação a longo prazo. Deve-se enfatizar, portanto, que a vasectomia não é universalmente bem-sucedida. A abstinência continua sendo o único método infalível de contracepção.

Portanto, pacientes vasectomizados cujas parceiras engravidam devem ser aconselhadas a fazer exame de esperma e análise de DNA antes que qualquer dúvida sobre a paternidade seja expressa. (LUCON et al., 2007).

A pesquisa toma por embasamento, dentre outros teóricos as pesquisas de Marcos Lucon, Antônio Marmo Lucon, e Miguel Srougi, da Faculdade de Medicina de São Paulo e Fabio Firmbach Pasqualoto, da Universidade de Caxias do Sul, sendo estes pesquisadores brasileiros que publicaram o artigo “Paternidade após vasectomia com dois espermogramas sem espermatozóides”, dentre outros autores no Brasil e em outros países que pesquisaram e publicaram sobre o tema.

Metodologia

Este estudo propõe uma revisão sistemática da literatura dos últimos dez anos, mais especificamente de 2011 a 2022. Ao realizar uma revisão de literatura obtém-se acesso a mairia das informações anteriormente compilaas sobre o tema, e também publicadas em periódicos e revistas especializadas em saúde, demarcando assim os principais conteúdos estudados e discutidos pela comunidade científica (BAEK et al., 2018).

Segundo Cochrane Handbook, uma revisão sistemática (RS) é a compilação dos principais resultados de estudos originais anteriormente publicados, o que resulta em um levantamento abrangente de dados com evidências de alta qualidade pois coligam evidências importantes em um certo período de tempo, contribuindo para o aprofundamento da investigação.

Observa-se, portanto, que através da busca realizada para formular a revisão da literatura a sistematização do processo diminuem a possibilidade de duplicidade dos artigos utilizados, ainda favorecendo a identificação de outras falhas nos estudos realizados anteriormente, podendo assim desenvolver novas pesquisas que venham a contribuir à solução de problemas, para o bem social e comunidade científica (BAEK et al., 2018).

A revisão sistemática da literatura foi adotada, no presente estudo, por ser compreendida como uma modalidade de pesquisa que apresenta protocolos específicos, capazes de sintetizar de forma lógica grande quantidade de documentos, podendo ser comprovada por sua reprodutibilidade devido a clareza no processo de seleção dos artigos utilizados em todo processo.

Assim, devido a complexidade do tema e visando um maior aprofundamento na discussão dos resultados, também na busca por artigos mais consistentes, adotou-se o método misto das revisões de literatura, integrando diferentes dados tanto de ordem qualitativa, como de ordem quantitativa segundo Creswell e Clark (2010).

Segundo Pope, Mays e Popay (2007), o processo desenvolvido para chegar as questões que nortearam essa pesquisa foi verificar se as várias revisões já tinham sido desenvolvidas com o mesmo tema ou temas semelhantes, analisando a existência de artigos pontuais em anos diferentes e em distintos periódicos a fim de garantir, por meio disto, a qualidade do material coletado para a pesquisa foi utilizada a ferramenta Mixed Methods Appraisal Tool (MMA), observando as seguintes questões aqui elencadas:

- ✓ As perguntas de pesquisa estão claras no artigo?
- ✓ Os dados apresentados contribuem para os objetivos da Revisão Sistemática?
- ✓ Existem divergências e inconsistências entre os resultados quantitativos e qualitativos e estas são adequadamente tratadas?
- ✓ Os resultados encontrados aderem adequadamente ao método escolhido pelo pesquisador?

Entende-se esta pesquisa como uma revisão mista sequencial exploratória, sendo composta por duas fases complementares, onde no primeiro momento os dados qualitativos dos estudos pesquisados serão organizados em quadros indicando as principais contribuições sobre o tema, a partir dos resultados expostos pelo(s) autor(es). Na fase seguinte, foram tratados os dados quantitativos, tabulados e comparados a partir de evidências científicas.

Nas duas fases ou etapas da revisão mista sequencial exploratória, Segundo Galvão, Pluye e Ricarte (2017), os dados são agregados de modo a fornecer elementos quantitativos e qualitativos para embasar uma discussão a partir de descobertas e contribuições comuns ou complementares sobre o tema estudado.

Esse método caracteriza-se pelo rigor científico, clareza das etapas, a busca dos artigos a partir das fontes bibliográficas delimitadas e em acordo com os objetivos específicos, tendo em vista os critérios de inclusão e exclusão, a fim de nortear a seleção dos mesmos, para depois de avaliá-los com espírito crítico sintetizar os estudos considerados mais relevantes sobre a temática (SAMPAIO; ROSANA; MANCINI, 2007).

Para localização dos artigos sobre a temática acima descrita, foram selecionados inicialmente os artigos em bases de dados à partir dos descritores em ciências da saúde: Vasectomia. Planejamento familiar. Recanalização. A escolha das bases de dados ocorreu por serem estas as mais populares e conhecidos no país, sendo de ampla abrangência e contendo acesso de alguns artigos de forma gratuita, servindo de parâmetros para publicações com inovações e pesquisas nas áreas das ciências da saúde. Evidencia-se abaixo as que foram utilizadas nessa pesquisa:

O Banco de dados Scielo - Scientific Electronic Library Online, é uma biblioteca virtual desenvolvida pela FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo. Tem como parceira o BIREME - Centro Latino-americano e do caribe de Informação em Ciências da Saúde. Abriga periódicos científicos brasileiros, de alta qualidade. Têm em comum uma metodologia para armazenamento em formato eletrônico da produção científica, sendo uma rica ferramenta de análise.

O PubMed é uma base para guarda de artigos científicos, com capacidade de recuperar mais de 17 milhões de títulos em artigos médicos. É mantida pela National Library of Medicine ou, Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América. Trata-se de uma versão gratuita do Banco de dados Medline.

A LILACS é, considerado o mais importante e abrangente índice da literatura científica e técnica da América Latina e Caribe. Há 33 anos contribuindo para o aumento da visibilidade, acesso e qualidade da informação em saúde na América Latina e Caribe. É uma base de dados de informação bibliográfica em ciências da saúde desde 1982.

Os artigos foram selecionados aleatoriamente, a medida que apareceram na busca eletrônica, quando da utilização dos descritores definidos, utilizando-se os que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos a partir dos objetivos delimitados anteriormente.

Os critérios de inclusão adotados foram : a) artigos completos e que sejam originais; b) guia de prática clínica, estudo observacional, pesquisa qualitativa, relatos de casos, séries de casos, caso-controle, revisões de literatura, estudos transversais, pesquisa de campo exploratória e estudos de coorte prospectivos e retrospectivos; c) artigos em português, Inglês ou espanhol; d) artigos com uma das palavras-chave seja no título ou no resumo; e) estudos à partir de 2011 até 2020; f) artigos com consistência metodológica; Critérios de exclusão: a) artigos em desacordo as normas éticas da pesquisa científica; b) estudos anteriores a 2011; c) editoriais e cartas ao editor ; d) estudos de revisão com ênfase em outros assuntos; e) artigos que demonstrem conflitos de interesses ; f) artigos em duplicidade .

A análise dos resultados, foi desenvolvido visando a qualidade das informações e, adequação aos objetivos. O presente trabalho é um estudo exploratória, descritivo, transversal, retrospectivo e documental, de abordagem qualitativa.

Análise e Interpretação dos resultados

Os dados serão tabulados em uma planilha do tipo Excel (Office Microsoft®) e, em seguida analisados no pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS, 2009), versão 20.0 (IBM®) e, observados à partir de análises descritivas.

Em outro momento, serão procedidas as análises qualitativas de conteúdos, para uma categorização das informações e organização das informações em conformidade com os objetivos propostos.

Far-se-á posteriormente uma Análise de Conteúdo Temática (Bardin, 2002), para tornar possível uma categorização dos resultados, que permitam maior sentido às comunicações, procurando agrupá-las por semelhança de assuntos tratados, ante o tema proposto.

Segundo Vala (1986), é a análise de conteúdo, uma técnica relativamente comum em pesquisas na área da saúde, permitindo inferências sobre como se organiza o pensamento nos discursos na literatura especializada. Laurence Bardin (2002) nos informa, que a análise de conteúdo, é um conjunto de técnicas para análise sistemática de diversas fontes que versam sobre o tema. O método de tratamento dos dados pretende obter indicadores, a partir de uma análise crítica que permita ao pesquisador, a compreensão das evidências científicas contidas nas fontes, sendo a função primordial da análise do conteúdo o desvendar crítico, a partir da comparação, complementação de informação e síntese, na intenção de articular conteúdos de diversas fontes superando as incertezas por meio do enriquecimento das leituras (BARDIN, 2002).

Tendo a linguagem como objeto de estudo a busca pela análise de significados através da descrição fidedigna e literal dos textos através de uma descrição analítica interpretando através de categorias as convergências e apontando as divergências elucidadas através do resultado das pesquisas (BARDIN ; 2011). Percebe-se portanto que a organização das informações por meio de categorias temáticas é uma maneira estruturada de facilitar a análise permitindo um maior conhecimento sobre a realidade apontada nas mensagens.

Considerações Éticas

A história mostra que no passado as experiências médicas, muitas vezes em contextos de guerra, pouco preocupava-se com o bem-estar dos participantes, houve o subjugamento da vontade dos sujeitos em função de um poder totalitarista, e em nome do avanço da pesquisa médica, fator que coloca a pesquisa em seres humanos, hoje, como expoente de um novo cenário de valorização e respeito a dignidade da pessoa humana. O presente estudo encontra-se em conformidade com as normativas da Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016), que tratam sobre as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos.

Por tratar-se de um estudo documental, não se fez necessário o encaminhamento de uma proposta de pesquisa para a Plataforma Brasil, para que fosse avaliada por um Comitê de Ética, contudo foram utilizados artigos e publicações que tiveram o respeito ético com os sujeitos participantes da pesquisa.

Trata-se de uma atitude de proteção à informação, que além de atender a expectativa moral e também legal, trata-se de um posicionamento ético. A responsabilidade do pesquisador em repassar corretas e seguras informações, não estão concluídas antes da divulgação ao público acadêmico, para

um julgamento e análise imparcial do resultado do estudo. Os dados deste serão posteriormente divulgados para que possam ser avaliados pela comunidade científica.

Artigos Seleccionados

Inicialmente foi realizada uma busca ampla, a fim de identificar quais principais aspectos foram mais contemplados na literatura que tivesse relação com o tema, com essa finalidade escolhemos as seguintes palavras-chaves: vasectomia . espermatozoide, sêmen, reversão, *Fatherhood After Vasectomy* (Paternidade após vasectomia).

Da busca ampla e irrestrita sobre artigos próximos ao tema foram identificados: MEDLINE (3.459); Scielo (1.240) ;LILACS (127) ; PubMed (240) IBECs (34) ;BDENF - Enfermagem (11) ; WHO IRIS (10) ; PAHO (9) ; Sec. Munic. Saúde SP (8) ; LIS - Localizador de Informação em Saúde (7) ; BINACIS (6).

Utilizando as bases Scielo (1.240) ; LILACS (127) ; PubMed (240) dentre dados apresentados acima, e posteriormente os filtros que indicam os critérios de inclusão e exclusão apresentados anteriormente , após um aprofundamento nos conteúdos apresentados foram identificados dos 25 artigos, apenas 5 atenderam ao objetivo proposto no estudo: MARCHI, et al., (2011); DOHLE, et al., (2012); SEPULVEDA (2014); MICHAELIDES & MEHRBAN (2020) e AGARWAL, (2022).

No quadro a seguir, encontram-se discriminados os 5 artigos considerados à partir da seleção feita a utilizando-se como crivo os critérios de inclusão e exclusão:

Tabela 1 – Artigos seleccionados para esse estudo.

Autor(res)	Título	Periódico/ Ano	Resultados	Conclusões
Marchi, N. M.; Alvarenga, A. T. de; Osis, M. J. D.; Godoy, H. M. de A.; Guimarães, M. C. B.; Bahamondes, L.	Consequências da vasectomia: experiência de homens que se submeteram à cirurgia em Campinas (São Paulo), Brasil	Brasil . Saúde e Sociedade, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 568-578, 2011. DOI: 10.1590/S0104-12902011000300004.	Observou-se que 97% dos homens estavam satisfeitos por terem feito a cirurgia e poucos referiram efeitos indesejados. Entre os poucos homens insatisfeitos, apenas um havia feito a reversão da cirurgia porque vivia com uma nova companheira e queria ter filhos; entre os demais a insatisfação devia-se à dor provocada pelo procedimento cirúrgico. A maioria dos entrevistados atribuiu à vasectomia mudanças para melhor sobre sua saúde, corpo, relacionamento em geral com a família e com a esposa, na vida sexual e na situação econômica. Prevaleceu a ideia de que a vasectomia só trouxera benefícios. A possibilidade de arrependimento foi mencionada pelos entrevistados como algo que não aconteceria com eles.	Os resultados deste estudo permitiram verificar que os homens que optam pela vasectomia tendem a ver o método como fator de mudanças positivas, principalmente sobre a vida sexual e o relacionamento com a companheira e a família em geral.
Dohle, G. R; Diemer, T; Kopa, Z; Krausz, C; Giwercman, A; Jungwirth, A.	Guía clínica de la Asociación Europea de Urología sobre la vasectomía	European Association of Urology Guidelines on Vasectomy/	The guidelines discuss indications and contraindications for vasectomy, preoperative patient information and counselling, surgical techniques, postoperative care and subsequent semen analysis, and complications and late consequences.	La vasectomía tiene la intención de ser un método anticonceptivo permanente; No hay contraindicaciones absolutas para la misma. Las contraindicaciones relativas pueden ser la ausencia de hijos, edad < 30 años, una enfermedad grave, ninguna relación actual y dolor en el escroto. El asesoramiento

		Actas urol. Esp/2012		preoperatorio debe incluir métodos alternativos de anticoncepción, tasas de complicación y fracaso y la necesidad de análisis del semen postoperatorio. Se debe obtener consentimiento informado antes de la operación. Aunque el uso de cauterio de la mucosa y la interposición fascial han demostrado reducir el fracaso temprano en comparación con la ligadura simple y resección de un segmento de vaso pequeño, no hay datos sólidos que muestren que una técnica de vasectomía en particular es superior en cuanto a prevención de la recanalización tardía y espontánea del embarazo después de la vasectomía. Tras el análisis del semen se puede dar el alta en caso de azoospermia documentada y en el caso de espermatozoides inmóviles en la eyaculación por lo menos 3 meses después del procedimiento (AU)
Sepúlveda Francisco, Fleck Daniela, Sánchez Josvany, Mercado Alejandro, Reyes O Diego, Hidalgo V Juan P et al.	T Vasectomía sin bisturí: L resultados de C una cohorte de 309 pacientes	Rev. chil. Cir /2014	281 pacientes (91 por ciento) se controlaron con al menos un espermiograma. En 189 pacientes (67 por ciento) se evidenció azoospermia en el espermiograma a los 3 meses. En 81 pacientes (29 por ciento) se evidenció un recuento con < 100.000 espermatozoides 100 por ciento inmóviles. En 9 pacientes (3,2 por ciento) se necesitó un segundo espermiograma para obtener menos de 100.000 espermatozoides 100 por ciento inmóviles. Seis pacientes (2 por ciento) consultaron por complicaciones menores orquialgia, epididimitis o hematoma del sitio operatorio. A 2 años de seguimiento, no se registraron embarazos.	La vasectomía sin bisturí es un método seguro y reproducible de anticoncepción masculina, presentando tasas de efectividad superiores al resto de los métodos anticonceptivos. Un espermiograma de control debe ser realizado a los 3 meses de realizado el procedimiento. La tasa de falla temprana se estima en 0,3 por ciento de los pacientes.
Athena Michaelides 1, Mehrban Ghani 2	Paternity seven years after a negative post-vasectomy semen analysis: a case report.	J Med Case Rep . 2020 Apr 22;14(1):53. doi: 10.1186/s13256-020-02374-0.	The result of his semen analysis after the vasectomy was negative, and the histopathological report confirmed that the sample contained tissue from both the left and right vas deferens. His wife conceived seven years after the procedure, and semen analysis at that time confirmed a total of 0.5 million sperm per milliliter of semen in a total semen sample of 6.3 ml. The total number of motile sperm recorded was 2.5 million.	This case shows that late recanalization can occur up to seven years after a vasectomy. Patients should be informed prior to the procedure that late recanalization, although rare, may still occur. Post-vasectomy paternity necessitates further counseling to ensure that the patient and the patient's partner fully understand the implications and options available to them.
Agarwal, Ashok et al.	Post-Vasectomy Semen Analysis: Optimizing Laboratory Procedures and Test Interpretation through a Clinical Audit and Global Survey of Practices	<i>The world journal of men's health</i> vol. 40,3 (2022): 425-441. doi:10.5534/wjmh.210191	Results from our clinical experience showed that 92.1% of patients passed PVSA, with 7.9% being further tested. A total of 78 experts from 19 countries participated in the survey, and the majority reported to use time from vasectomy rather than the number of ejaculations as criterion to request PVSA. A high percentage of responders reported permitting unprotected intercourse only if PVSA samples show azoospermia while, in the presence of few non-motile sperm, the majority of responders suggested using alternative contraception, followed by another PVSA. In the presence of motile sperm, the majority of participants asked for further PVSA testing. Repeat vasectomy was mainly recommended if motile sperm were observed after multiple PVSA's. A large percentage reported to recommend a second PVSA due to the possibility of legal actions.	Our results highlighted varying clinical practices around the globe, with controversy over the significance of non-motile sperm in the PVSA sample. Our data suggest that less stringent AUA guidelines would help improve test compliance. A large longitudinal multi-center study would clarify various doubts related to timing and interpretation of PVSA and would also help us to understand, and perhaps predict, recanalization and the potential for future failure of a vasectomy.

Fonte: Dados da Pesquisa.

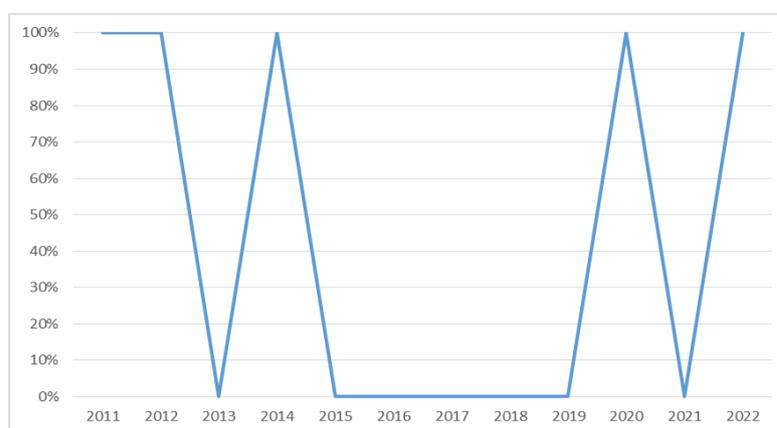
Resultados e Discussão

Análise das informações e Categorias eliciadas

Nesta etapa da Revisão Sistemática da literatura, fez-se uma análise das informações, em conformidade com os objetivos propostos, para a posteriori proceder-se a interpretação das informações sobre os aspectos relacionados aos objetivos, de maneira a deixar claro os benefícios e riscos, bem como sua aplicabilidade.

Dos 5 artigos selecionados, 1 artigos foi do ano de 2011, 1 artigos foi do ano de 2012, 01 do ano de 2014, 1 do ano de 2018; 1 do ano de 2020; tivemos então 01 artigo em 2022..

Gráfico 1 – Quantidade de Artigos X Ano de publicação.



Fonte: dados da Pesquisa.

Para avaliarmos se houve alguma descoberta significativa que tenha ocorrido nos anos anteriores a data 2012 selecionou-se dois artigos que foram muito citados entre 2012 a 2022, e atendem aos objetivos desse estudo em questão, sendo 1 de 2000 e o outro de 2007 .

Quadro 3 – Artigos selecionados para esse estudo

Autor(res)	Título	Periódico/Ano	Resultados	Conclusões
Badrakumar, C., Gogoi, N. K., & Sundaram, S. K	Semen analysis after vasectomy: when and how many?	BJU Int. 2000 Sep;86(4):479-81. doi: 10.1046/j.1464-410x.2000.00781.x.	In group 1, 810 patients provided semen samples, of which 783 (97%) had no sperm and the men were thus declared azoospermic. The remaining 27 (3%) samples contained sperm; six men withdrew from follow-up at various times but 21 patients produced a negative sample at some time within 7 months and were declared azoospermic. At the end of the follow-up, 804 (84%) patients had been declared azoospermic. In group 2, 294 (82%) patients provided a semen sample after 3 months but only 259 (72%) did so after 4 months. Of the patients providing the first sample, 287 (98%) were azoospermic, and after the second 252 (97%) were azoospermic. At the end of the follow-up 255 (71%) patients were declared azoospermic. There was no reported paternity in any of the men.	These results suggest that compliance was better in group 1; when the patients in group 2 were asked to provide a second sample the compliance decreased significantly. The percentage of patients producing an azoospermic sample was similar for semen provided after 3 and 4 months. Thus, provided that the patient is adequately warned about the risk of failure of the vasectomy at any time during his life, a single semen analysis after 3 months is sufficient grounds for discontinuing other contraceptive precautions.

Lucon, Marcos et al.	Paternity after vasectomy with two previous semen analyses without spermatozoa.	Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina vol. 125,2 (2007): 122-3. doi:10.1590/s1516 - 318020070002000 11	<p>Vasectomy is safe, easy and the most highly cost-effective method of contraception. It generally does not have any sequelae. The most serious complication is scrotal hematoma and, in the majority of cases, this can be treated conservatively. Failure of vasectomy may be a cause for legal action. Although a single negative semen examination indicates that the vasectomy was a success, routine analysis in the United Kingdom calls for two examinations. In the United States, 56% of the doctors require one, 39% require two and 5% ask for three semen examinations after vasectomy in order to confirm azoospermia.</p> <p>The risk of delayed recanalization is small and has been estimated to be as low as one in 2000 to 7000 patients. Late recanalization, shown by the presence of spermatozoa in the semen analysis after a previous negative result, has been found in 0.6 to 1%, although without resulting in pregnancy. Fertilization after successful vasectomy has already been reported. Smith et al. reported six cases of DNA-confirmed paternity in which semen analysis had been negative before conception. The case described here resulted in conception four years after vasectomy. The interval between vasectomy and late fertilization has ranged from eight months to ten years in the cases reported. Since fertilization occurred without positive semen analysis, it may be speculated that vas deferens permeability for spermatozoa was intermittent, as has already been suggested. The resulting risk of conception must not be underestimated. As there is no reliable method for identifying patients who may present recanalization, it is the doctor's responsibility to inform the patient of the remote possibility of fertilization in the long run. It must be emphasized, therefore, that vasectomy is not universally successful. Abstinence remains the only infallible method for contraception. Therefore, vasectomized patients whose partners become pregnant should be counseled to undergo sperm examination and DNA analysis before any doubt regarding paternity is expressed.</p>	Vasectomy may fail in the long run even without spermatozoa in semen analysis after surgery. The patient must be aware of this possibility
----------------------	---	---	---	--

Fonte: dados do estudo.

Os assuntos discutidos possibilitaram seu agrupamento em 3 categorias, a saber: 1-A vasectomia e esterilização (2 artigos-40%), 2- Informações e assessoramento antes da vasectomia (1 artigo – 20%); 3 – Estudos sobre a possibilidade de recanalização natural em homens vasectomizados e análise do sêmen pós-vasectomia (2 artigos/-40%).

Categoria 1 – A vasectomia e esterilização

Nesta categoria específica, foram enquadrados dois artigos (40,0%) dos artigos selecionados para integrar este estudo. Entender-se-á por vasectomia e esterilização o passo a passo do procedimento e técnicas utilizadas.

Os artigos que se enquadraram nesta categoria foram os seguintes: Marchi et al., (2011) e Sepulveda (2014).

O primeiro artigo desta categoria (MARCHI et al., 2011), procura relatar qual o nível de satisfação e adaptação de homens que fizeram vasectomia pelo serviço público de saúde de Campinas,

no Estado de São Paulo, com no mínimo um ano de procedimento . A fim de identificar possíveis problemas foi aplicado um formulário estruturado em 202 homens, sorteados a partir da lista completa daqueles que haviam sido vasectomizados entre 1998 e 2004, num total de seis anos .Tendo também realizado entrevista semi-estruturada contendo dez perguntas, com os participantes.

É pertinente incentivar a discussão sobre vasectomia, compreendendo como método de anticoncepção, sendo este o contexto do planejamento familiar, um direito do cidadão , dever do Estado, devendo ser operacionalizado por ações de tecnologia inerentes as políticas públicas voltadas para saúde (AVILA, 2000).

No artigo em questão verifica-se que o autor registra como achados da pesquisa resultados que os homens perceberam, como os benefícios da vasectomia, citando em especial : maior tranquilidade nas relações sexuais pois não havendo o medo de uma gravidez indesejada , o relacionamento do casal e a vida familiar sofreu um impacto positivo. (MARCHI et al., 2012),

No estudo, os homens que participaram pouco falam de aspectos negativos na vasectomia, contudo um dos medos citados seria o receio de a vasectomia falhar e a companheira voltar a engravidar, indicam também a possibilidade de arrependimento, caso deseje ter outros filhos com uma nova companheira, ou caso ocorra a morte de algum dos filhos, ou a esposa insista muito em ter outro filho. Porém, os participantes da entrevista afirmam que até o presente momento estes fatos não ocorreram. (MARCHI et al., 2011).

Observa-se que apesar do preconceito e medo gerado ainda pela desinformação , além da pressão social , programar a concepção tendo segurança na vida sexual é desejo dos homens que procuram o método cirúrgico da vasectomia, contudo se existem falhas no processo de esterilização masculina, torna-se um problema inesperado para a realidade do mesmo. Podendo então ser um problema de cunho legal para a equipe e profissional médico.

No artigo foram apresentadas tabelas ilustrativas do tratamento dos dados, e para facilitar a compreensão do leitor sobre o resultado encontrado apresentamos, abaixo, a parte da tabela do estudo que demonstra as principais queixas dos participantes sobre o procedimento (Tabela 1).

Tabela 1 - Número e proporção (%) de homens vasectomizados segundo a satisfação com a vasectomia e razões. Campinas, SP.

Razões para estar pouco satisfeito/insatisfeito	nº	%
Cirurgia malfeita/muita dor	3	50
Demora para atingir o orgasmo	1	17
Arrependeu-se porque se casou outra vez	1	17
A primeira cirurgia não deu certo, precisou fazer de novo	1	17
Total de homens	6	

Fonte: MARCHI *et al.*, 2011 p. 572

A tabela indica que apesar da falha ser uma preocupação entre os homens vasectomizados , apenas 1 de fato precisou refazer o processo , dentre a amostra de 202 participantes, fato este que analisado a partir dos seis que demonstraram insatisfação , resulta em 17% .

O estudo resulta na compreensão de que a falha na vasectomia é um receio presente dentre os pacientes que se submetem ao procedimento, e que de fato em alguns casos deve-se repetir a intervenção a fim de garantir o sucesso da esterilização.

No Segundo artigo dessa categoria (SEPULVEDA et al, 2014) é apresentado uma tecnica para realização da vasectomia sem a utilização de bisturi entre junho de 2009 e maio de 2010 na *Fundació Puigvert* (Barcelona, Espanha) e no Hospital Clínico da Universidade do Chile.

Segundo consta no documento o procedimento é descrito assim:

Todos os procedimentos foram realizados por dois cirurgiões (CP, JS) utilizando a técnica de vasectomia sem bisturi descrita por Li et al em 1974 13 . 5 cc de lidocaína a 2% são injetados no meio da rafe escrotal para anestesia de ambos os cordões espermáticos. A seguir, com pinça de dissecação, faz-se uma pequena divulsão da pele no local da punção anestésica e exterioriza-se o canal deferente direito previamente identificado, que é retirado com pinça anelar. Procedemos à secção, ligadura (vicryl 2-0) e eletrocoagulação das extremidades dos ductos deferentes, além da interposição de fâscias. O ducto deferente é devolvido ao leito escrotal e o procedimento é replicado à esquerda (SEPULVEDA et al, 2014 p.3)

Percebe-se o detalhamento e descrição sobre as minucias do procedimento, e a necessidade de aderir a esterilização apenas com o acompanhamento do resultado por meio de espermograma em períodos espaçados de tempo.

Os autores apresentam a obrigatoriedade da realização do espermograma como sendo fundamental no acompanhamento dos pacientes submetidos ao procedimento, que idealmente deve ser realizado 3 meses após o procedimento, período em que podem ocorrer pelo menos 20 ejaculações, fator que os estudiosos tomaram como pré-requisito para iniciar as testagens, sendo tudo isto descrito e repassado nas instruções demonstradas em fase anterior, tendo como garantia um documento assinado (ARMAND ,2010) .

Identificam-se casos excepcionais que também são descritos e relacionados aos demais:

Em nossa série, um paciente (0,3%) apresentou 80% de espermatozoides móveis no espermograma de controle aos 3 meses. O exame físico revelou uma ligadura dupla do ducto deferente em um lado e um ducto deferente intacto no lado contralateral (LABRECQUE et al., 2005 p.87).

A falha inesperada do procedimento, é apontada como possibilidade por processo de recanalização precoce, sendo também por dupla ligadura do ducto deferente. O autor apresenta dados anteriores de casos relativos a estas falhas, sendo estes indicadores referentes a experiência prática do cirurgião, em torno de 0,2-5,3% (DOHLE et al., 2012).

No artigo eles mencionam a falha tardia, que o autor define como aparecimento de espermatozoides móveis em paciente que atendeu aos critérios estipulados para ser considerado esterilizado completamente. Verifica-se que o percentual foi de 1 em cada 2.000 pacientes, atribuída a recanalização sendo confirmado por meio de gravidez ou o espermograma que confirma a presença de espermatozoides móveis, capazes de fecundar um óvulo (SEPULVEDA et al , 2014).

Categoria 2- Informações e assessoramento antes e após a vasectomia

Nesta categoria específica, foi enquadrado 1 artigo (20%) dos artigos selecionados pra integrar este estudo. Entender-se-á por informações e assessoramento antes e depois da vasectomia, as instruções passadas pela equipe médica, analisando os pré-requisitos estabelecidos, esclarecendo dúvidas do pré e pós-operatório, finalizando com a assinatura do termo de compromisso. Os artigos que se enquadraram nesta categoria foi: Dohle et al. (2012).

No primeiro artigo (DOHLE et al., 2011), os autores objetivam ventilar o maior número de informações existentes sobre o procedimento da vasectomia , direcionado para médicos , a fim de que os mesmos possam fornecer informações adequadas aos pacientes antes da intervenção , visando que o paciente tenha expectativas adequadas sobre o processo e o acompanhamento necessário a um resultado eficiente.

Foi realizada uma revisão da literatura de grande relevância por conter artigos de três décadas , iniciando a busca por publicações do ano de 1980, e finalizando com títulos de 2010.

Os principais critérios de inclusão foram: ensaios clínicos randomizados e meta-análises . Publicações em inglês, resultando em um total de 113 publicações. Houve foco direcionado às principais diretrizes clínicas, indicações e contra-indicações para o procedimento, informações e esclarecimentos no pré-operatório, as principais técnicas utilizadas no decorrer do tempo, cuidados no pós-operatório , e a subsequente análise de sêmen, tendo em vista possíveis complicações e consequências indesejadas (DOHLE et al., 2011).

Nos resultados e conclusões os autores mostram a necessidade preeminente de informação no pré-operatório, indicando que deve-se apresentar métodos alternativos de contracepção, taxas de complicações e evidenciar as possíveis falhas junto a necessidade de análise de sêmen no pós-operatório para garantir a conclusão da esterilização, o consentimento do paciente deve ser obtido antes da operação.

Evidencia-se a necessidade da indicação e informação precisa ao paciente sobre todas as etapas que envolvem a vasectomia, e a importância do acompanhamento posterior, com exames de espermograma a fim de atestar ou não a azoospermia, para só dessa maneira poder garantir a eficácia no resultado (ROGERS ; KOLETTIS, 2013).

O estudo enfatiza que:

Embora o uso de cauterização mucosa e interposição fascial tenha demonstrado reduzir a falha precoce em comparação com a ligadura simples e a ressecção de um pequeno segmento de vaso, não há dados fortes que mostrem que qualquer técnica específica de vasectomia seja superior em termos de prevenção de complicações tardias e espontâneas recanalização, podendo ocasionar gravidez após vasectomia. (DOHLE et al., 2011 p.278).

Verifica-se a preocupação em afirmar que mesmo o método mais moderno não é capaz de garantir a prevenção de falhas precoces, quanto a complicações tardias com o passar do tempo, e utiliza o termo técnico “ recanalização “ , e indica qual a consequência prática desta. O estudo procura munir o profissional de qualquer queixa futura por parte do cliente, esclarecendo qual a responsabilidade do mesmo para um relato eficaz .

Apesar da vasectomia ser um método considerado bastante simples, sem muitos riscos, e com poucos efeitos colaterais, não pode ser considerado isento de falhas. A concepção de um filho indesejado é a consequência mais temida pelos profissionais urologistas que realizam a cirurgia .Embora não seja tão comum, alguns autores informam ocorrência de 0,36 por cento a 1,8 por cento, podendo ser desencadeada em qualquer momento após a vasectomia , contudo existem mais indícios nos primeiros anos(MACIEL et. al.,2008) .

Avaliamos a necessidade dos pesquisadores em deixar explícito que cada etapa executada no protocolo é imprescindível a eficiência e eficácia do resultado final.

Categoria 3- Estudos sobre a possibilidade de recanalização natural em homens vasectomizados e análise do sêmen pós-vasectomia

Nesta categoria específica, foram enquadrados três artigos, dos 5 selecionados para fazerem parte deste estudo. Isso representou 40% dos artigos selecionados ao acaso. Entender-se-á por “*Estudos sobre a possibilidade de recanalização natural em homens vasectomizados e análise do sêmen pós-vasectomia*”, os assuntos relacionados a : Identificação de espermatozoides móveis nos espermograma após a vasectomia. Casos relatados de paternidades. Recanalização natural comprovada.

Os artigos que se enquadraram nesta categoria foram os seguintes: Agarwal, et al. (2022) e Michaelides & Mehrban (2020).

No primeiro artigo os autores atribuem a finalização bem sucedida do processo de vasectomia está atrelado ao resultado da análise do sêmen pós-vasectomia (PVSA), o texto relata dados de uma pesquisa on-line internacional, sobre a prática clínica e seus resultados em homens que se submeteram a vasectomia em 2015 e 2021 .

Os dados mostrados demonstram que 92,1% dos pacientes realizaram o PVSA tiveram resultado satisfatório, sendo que 7,9% precisaram ser testados novamente. A maioria dos especialistas que participaram da pesquisa relataram que desde a vasectomia já indicam a utilização do testes de PVSA, e na presença de espermatozoides móveis, é solicitado a repetição do exame, a fim de verificar

se continua havendo a presença de espermatozóides móveis ou não, sendo identificados após múltiplos PVSAs, é recomendado repetir a vasectomia, e a repetição de novo PVSA. O estudo chama a atenção para a importância de realizar todas as etapas do processo de vasectomia, evitando assim a possibilidade de ações judiciais (AGARWAL et al., 2022).

Considerando os apontamentos dos médicos participantes da pesquisa, tornou-se clara a necessidade deles em definir todas as etapas do procedimento posterior a intervenção, como a análise do sêmen colhido após a vasectomia, para só então concluir que o procedimento cirúrgico foi de fato um sucesso. Trouxe portanto, maior aprofundamento das discussões diante das várias dúvidas relacionadas ao momento e interpretação do PVSA, também nos ajudando a tentar compreender, e talvez prever, a recanalização e o potencial de falha futura de uma vasectomia.

No Segundo artigo em questão (MICHAELIDES; MEHRBAN, 2020), os pesquisadores iniciam afirmando que apesar da vasectomia ser um método seguro de “esterilização masculina”, não se pode descartar a falha precoce, identificada por meio de uma análise de sêmen capaz de atestar se realmente o procedimento obteve sucesso. Indicando dados de uma análise de sêmen pós-operatória, mostrando espermatozóides móveis persistentes, citam que este fato acontece com 1 em cada 250 pacientes. Não descartando, em absoluto, a possibilidade da falha tardia, definida como a reunião das extremidades cortadas dos ductos deferentes, recanalização natural, que ocorre com 1 em cada 2.000 pacientes.

O estudo de caso apresenta um homem saudável de 37 anos, sendo de nacionalidade britânica com, sete anos de procedimento realizado, aparentemente, com sucesso, este informa que a esposa havia concebido. Foi verificado o resultado da análise do sêmen após o procedimento ter sido negativo, e no relatório histopatológico consta que a amostra continha tecido dos vasos deferentes esquerdo e direito. No período de que a gestação foi ventilada, e a análise do sêmen informou um total de 0,5 milhão de espermatozoides por mililitro de sêmen em uma amostra total de 6,3 ml. Sendo que o total de espermatozoides móveis registrados foi de 2,5 milhões.

A pesquisa conclui afirmando que a recanalização tardia pode ocorrer, sendo indicada até sete anos após o procedimento de vasectomia. Os pacientes precisam ser informados dessa possibilidade antes do procedimento sobre a recanalização tardia, que embora rara, ainda é um risco para alguns homens .

Outros casos são evidenciados em publicação científica, como o do homem de 44 anos vasectomizado, que passou por todas as etapas a fim de tornar o processo seguro, tendo o espermograma evidenciado azoospermia, tornou-se pai após quatro anos da esterilização, tendo este fato confirmado por análise do ácido desoxirribonucleico–DNA, comprovando a paternidade biológica. O fato chamou a atenção para a circunstância de que mesmo tendo como resultado do PVSA a azoospermia pós-operatória, percebe-se que a esterilidade não pode ser assegurada para todos os pacientes. (LUCON et al.,2007).

Fica, por tanto, evidente a necessidade de tomar todos os cuidados cabíveis e legais para informar os casais que pretendem lançar mão deste método, a fim de evitar qualquer complicação legal posterior.

Conclusão

Este trabalho teve como objetivo principal realizar uma revisão sistemática em pesquisas sobre casos de falha na vasectomia provocada pela recanalização natural do paciente gerando assim filhos biológicos comprovados pelo exame comparativo do material genético dos pais.

Constatou-se no início da busca pelas bases de dados e na verificação de obra anteriores que existe muita produção de material nos anos anteriores a 2011, muitos foram publicados na década de 90, tendo poucos artigos que tratam sobre o tema no Brasil.

Identificamos o artigo de (SMITH, J C et al.1994) publicado como “Fatherhood without apparent spermatozoa after vasectomy.” *Lancet* (London, England) vol. 344, 8914 (1994): 30. doi:10.1016/s0140-6736(94)91052-9. Observando também o autor (THOMSON, J A et al. 1993) com o título “Paternity by a seemingly infertile vasectomised man.” *BMJ* (Clinical research ed.) vol. 307,6899 (1993): 299-300. doi:10.1136/bmj.307.6899.299.

Os dois artigos citados acima publicitam casos de comprovadas falhas na vasectomia tendo como resultado uma gravidez indesejada por homens que se achavam estéreis. Verificamos também um número maior de publicações nos anos 90 sobre a ausência dos exames necessários para o pós-operatório da vasectomia, ou resistência dos pacientes em finalizar o processo da forma adequada com o acompanhamento exigido no protocolo médico.

A diminuição de casos publicados sobre o tema corrobora para a compreensão de que as informações repassadas no pré-operatório pelas equipes, acabam sensibilizando o paciente para as etapas necessárias a fim de obter o sucesso na esterilização masculina, podendo então diminuir a possibilidade de falhas na vasectomia.

Ficou explícita a responsabilidade legal do profissional em afirmar ou prometer resultados sem informar a possibilidade de falha tardia, mesmo que remota, por isso a inegável preocupação com todas as etapas do processo.

Diante do estudo verifica-se que o estudo responde aos objetivos propostos identificando, e selecionando os artigos que trazem contribuições relevantes no período de tempo proposto.

Considera-se a relevância do tema para a urologia, centros de pesquisa na área e necessidade de pensar em estratégias capazes de diminuir ou identificar previamente a possibilidade de falhas, contudo, mesmo com todos os cuidados e medidas preventivas, ainda assim pode haver a recanalização espontânea e a possibilidade mesmo rara, de gerar filho após a intervenção cirúrgica.

Referências

- ADAMS CE, WALD M. Risks and complications of vasectomy. **Urol Clin North Am.** 2009 Aug;36(3):331-6. doi: 10.1016/j.ucl.2009.05.009. PMID: 19643235.
- AMORY JK. **Male contraception. Fertil Steril.** 2016 Nov;106(6):1303-1309. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.08.036. Epub 2016 Sep 24. PMID: 27678037; PMCID: PMC5159259.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de Caso em Pesquisa e avaliação educacional.** Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2005.
- ARMAND Z, atualização de vasectomia 2010. **Can Urol Assoc J.** 2010; 4:306-9.
- ART KS, NANGIA AK. Techniques of vasectomy. **Urol Clin North Am.** 2009 Aug;36(3):307-16. doi: 10.1016/j.ucl.2009.05.005. PMID: 19643233.
- BAEK, S. et al. The most downloaded and most cited articles in radiology journals: a comparative bibliometric analysis. **European Radiology**, v. 28, n. 11, p. 4832–4838, 2018.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2002
- BRADSHAW, Aaron et al. “Poor Compliance With Postvasectomy Semen Testing: Analysis of Factors and Barriers.” **Urology** vol. 136 (2020): 146-151. doi:10.1016/j.urology.2019.10.026
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.319, de 5 de junho de 2007.** Estabelece e aprova as diretrizes de orientações gerais para a realização do procedimento de vasectomia parcial e completa. Brasília, DF, 5 de junho de 2007.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Série B. Textos Básicos de Saúde. 2006, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28_11_2013_14.57.23.7ae506d47d4d289f777e2511c83e7d63.pdf> . Acesso: 5 mai 2015.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988).** Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Decreto nº 3.956.** Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, DF, 08 out. 2001
- BRASIL. **Lei nº 9.263,** de 12 de janeiro de 1996. Dispõe planejamento familiar no Brasil. Brasília, DF, 12 de janeiro de 199624.
- BRASIL. **Resolução nº 510,** de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <Disponível em: <http://bit.ly/2fmmKeD> >. Acesso em: 20 jun. 2021.
- COCHRANE HANDBOOK for **Systematic Reviews of Interventions.** [consultado 28 jan 2019] Available from: <https://community.cochrane.org/handbook-sri/chapter-1-introduction/11-cochrane/12-systematicreviews/122-what-systematic-review>.
- COOK LA, Van Vliet HA, LOPEZ LM, Pun A, Gallo MF. **Vasectomy occlusion techniques for male sterilization.** Cochrane Database Syst Rev. 2014 Mar 30;2014(3):CD003991. doi: 10.1002/14651858.CD003991.pub4. PMID: 24683020; PMCID: PMC7173716.
- CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Designing and conducting mixed methods research.** Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2010.
- DE LOS RÍOS, Jesús et al. “**Los valores espermáticos de 113 individuos con fertilidad reciente no mostraron correlación con los parámetros establecidos por la OMS**” [Sperm parameters in 113 subjects after recent fatherhood did not correlate with WHO standards]. Archivos españoles de urologia vol. 57,2 (2004): 147-52.

DOHLE GR, Diemer T, Kopa Z, Krausz C, Giwercman A, Jungwirth A; European **Association of Urology Working Group on Male Infertility**. European Association of Urology guidelines on vasectomy. *Eur Urol*. 2012 Jan;61(1):159-63. doi: 10.1016/j.eururo.2011.10.001. Epub 2011 Oct 19. PMID: 22033172.

FAINBERG J, Kashanian JA. Vasectomy. **JAMA**. 2018 Jun 19;319(23):2450. doi: 10.1001/jama.2018.6514. PMID: 29922830.

GALVAO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. M. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 4-24, 2017. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v8i2p4-24. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879>. Acesso em: 15 jan. 2023.

GANGA, Gilberto Miller Devós. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção: um guia prático de conteúdo e forma**. São Paulo: Atlas, 2012.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

Governo do Estado de Pernambuco. **Secretaria Estadual de Saúde. Portal de Saúde**. site: http://portal.saude.pe.gov.br/buscar?title=+referenciar+esse+site&op=Buscar&body_value=+referenciar+esse+site. Acesso em: 09/12/2022.

JAMEL S, MALDE S, Ali IM, Masood S. **Vasectomy**. *BMJ*. 2013 Apr 2;346:f1674. doi: 10.1136/bmj.f1674. PMID: 23550045.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LABRECQUE M, St-Hilaire K, Turcot L. Sucesso tardio da vasectomia em homens com uma primeira análise de sêmen pós-vasectomia mostrando espermatozoides móveis. **Fértil Estéril**. 2005; 83:1435-41.

LAKATOS, E.; MARCONI, M.de.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.

LAUER, Paula Carvalho. **O apoio como estratégia para o fortalecimento do SUS**. *Rev. Psicol. UNESP, Assis*, v. 17, n. 2, p. 29-50, dez. 2018. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198490442018000200003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 12 nov. 2022.

MACIEL, Luiz Carlos; CHACON JUNIOR, Marcos Augusto; OLIVEIRA, Frederico Vilela de; KOBBAZ, Alberto Kalil. Recanalização espontânea dos ductos deferentes pós-vasectomia. **J. bras. med**; 94(6): 36-37, jun. 2008. Artigo em Português | LILACS | ID: lil-532649. Biblioteca responsável: BR1365.1

MARCHI, N. M.; ALVARENGA, A. T. de; OSIS, M. J. D.; GODOY, H. M. de A.; GUIMARÃES, M. C. B.; BAHAMONDES, L. **Consequências da vasectomia: experiência de homens que se submeteram à cirurgia em Campinas (São Paulo), Brasil**. *Saúde e Sociedade*, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 568-578, 2011. DOI: 10.1590/S0104-12902011000300004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/sausoc/article/view/29742>. Acesso em: 15 nov. 2022.

OLIVEIRA, Eduardo Arnaldi Simões de. **Vasectomia: comparação das técnicas convencional e sem bisturi**. 2005.

OPAS / OMS. **Descritores em Ciências da Saúde: DeCS**. *. ed. rev. e ampl. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2017. Disponível em: <<http://decs.bvsalud.org>>. Acesso em 22 de jun. 2021.

PASQUALOTTO, F. F.; LUCON, A. M.; SOBREIRO, B. P.; PASQUALOTTO, E. B.; ARAP, S. **Melhor tratamento da infertilidade no homem vasectomizado: reprodução assistida ou reversão de vasectomia?**. *Revista do Hospital das Clínicas*, [S. l.], v. 59, n. 5, p. 312-315, 2004. DOI: 10.1590/S0041-87812004000500016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rhc/article/view/30360>. Acesso em: 15 nov. 2022.

PATEL J, Nguyen BT. Vasectomy: An Opportunity for Obstetricians and Gynecologists. **Clin Obstet Gynecol**. 2020 Jun;63(2):289-294. doi: 10.1097/GRF.0000000000000520. PMID: 31876637.

PEREIRA, G. M. C.; AZIZE, R. L. “O problema é a enorme produção de espermatozoides”: concepções de corpo no campo da contraceção masculina. **Saúde e Sociedade**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 147-159, 2019. DOI: 10.1590/S0104-12902019180797. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/sausoc/article/view/160395>. Acesso em: 15 nov. 2022.

POPE C.; MAYS, N.; POPAY, J. **Synthesizing quantitative and qualitative health research**. Adelaide: Ramsay Books, 2007.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n.1, p.83-89, jan./fev. 2007.

SEPULVEDA T, Francisco et al . Vasectomía Sin Bisturí: Resultados De Una Cohorte De 309 Pacientes. **Rev Chil Cir, Santiago** , v. 66, n. 2, p. 158-162, abr. 2014. Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000200011&lng=es&nrm=iso>. accedido en 17 enero 2023. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000200011>.

SHARLIP ID, BELKER AM, HONIG S, Labrecque M, Marmar JL, Ross LS, Sandlow JI, Sokal DC; **American Urological Association. Vasectomy: AUA guideline**. J Urol. 2012 Dec;188(6 Suppl):2482-91. doi: 10.1016/j.juro.2012.09.080. Epub 2012 Oct 24. PMID: 23098786.

SOKAL DC, Labrecque M. Effectiveness of vasectomy techniques. **Urol Clin North Am**. 2009 Aug;36(3):317-29. doi: 10.1016/j.ucl.2009.05.008. PMID: 19643234.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Dissertação** (Mestrado em Urologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. doi:10.11606/D.5.2006.tde-12042006-104803. Acesso em: 2022-11-15.

VELEZ D, PAGANI R, MIMA M, OHLANDER S. **Vasectomy: a guidelines-based approach to male surgical contraception**. Fertil Steril. 2021 Jun;115(6):1365-1368. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.03.045. Epub 2021 Apr 18. PMID: 33879342.

VIEIRA, Marcelo et al. “Is time since vasectomy more important as prognostic factor for pregnancy and live birth than female and laboratory variables when treating vasectomised man using ICSI?.” **Andrologia** vol. 52,4 (2020): e13534. doi:10.1111/and.13534

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Como citar este artigo (Formato ABNT):

MACEDO, Éverton Silveira; ALENCAR NETO, Nehemias Rodrigues de; LÓSSIO NETO, Cláudio Couto; LYRA, Ricardo José Lisboa. Risco de Paternidade após a Vasectomia: Uma Revisão Sistemática da Literatura de 2011 a 2022. **Id on Line Rev. Psic.**, Fevereiro/2023, vol.17, n.65, p. 18-46, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 18/01/2022;

Aceito 23/01/2022;

Publicado em: 28/02/2023.