



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

RAFAEL SANTOS NASCIMENTO

**NÁUSEA E VÔMITO NO PÓS-OPERATÓRIO:
INCIDÊNCIA E EXPERIÊNCIA DO PACIENTE NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE**

ARACAJU

2023

RAFAEL SANTOS NASCIMENTO

**NÁUSEA E VÔMITO NO PÓS-OPERATÓRIO:
INCIDÊNCIA E EXPERIÊNCIA DO PACIENTE NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE**

Monografia apresentada para o Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Dias Antunes

Aracaju

2023

NÁUSEA E VÔMITO NO PÓS-OPERATÓRIO: INCIDÊNCIA E EXPERIÊNCIA DO PACIENTE NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

Monografia apresentada para o Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de graduado em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Dias Antunes

Aprovado em ____/____/2023

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Dias Antunes

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju

2023

Dedico este trabalho e a conclusão do curso em Medicina aos meus pais, trabalhadores incansáveis e exemplos de resiliência em suas vidas, espero sempre levar essa incrível força em minha jornada.

AGRADECIMENTOS

Ao meu amor, Islena, agradeço por ser minha inspiração rotineira, meu afeto e minha base.

Agradeço a Gabriel, meu irmão e companheiro nessa reta final de curso. Já escutamos que guerras não acabam, até morrer elas existem. Seguiremos então lutando e vencendo quaisquer batalhas!

A todos os mestres que tive, meu profundo agradecimento. Espero levar comigo parte do conhecimento, ética e cuidado de vários grandes exemplos que tive diante de mim. Especialmente, agradeço ao professor Dr. Fabrício Dias Antunes pelo acolhimento, competência e gentileza, tanto durante a graduação, como também na orientação deste trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DA LITERATURA	7
2.1 FISIOPATOLOGIA	7
2.2 FATORES DE RISCO	9
2.3 ESCORES DE RISCO	10
2.4 ESCALA DE INTENSIDADE DE NVPO	11
2.5 DIVERGÊNCIAS E FRACAS EVIDÊNCIAS NA LITERATURA.....	12
2.6 MEDIDAS DE REDUÇÃO DE RISCO	13
2.7 ANTIEMÉTICOS.....	13
REFERÊNCIAS	17
NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO	19
RESUMO	28
ABSTRACT	29
1 INTRODUÇÃO	29
2 METODOLOGIA.....	30
3 RESULTADOS	32
4. DISCUSSÃO	33
5. CONCLUSÃO.....	35
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	40
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO	42

1 INTRODUÇÃO

A náusea e o vômito no pós-operatório (NVPO) é a segunda queixa mais prevalente nesse período, afetando de 20 até 80% dos pacientes, dependendo dos fatores de riscos específicos presentes em cada caso. Pode gerar complicações importantes, como distúrbios hidroeletrólíticos, broncoaspiração e deiscência de suturas, e prolongar internamentos, aumentando o risco de infecções hospitalares e os custos envolvidos em cirurgias, além de diminuir o conforto do paciente durante a estadia na instituição (APFEL, 2012; CAO, 2017).

A maioria dos fatores de risco e complicações associados à NVPO já estão bem estabelecidos na literatura. No entanto, a prevenção e o tratamento desse problema nem sempre recebem a atenção necessária para uma assistência de qualidade, seja na escolha farmacológica, seja em medidas não farmacológicas, levando em consideração as necessidades de cada paciente. Frequentemente, como constatado na literatura, em serviços de saúde conturbados, a náusea pode até passar despercebida pelos profissionais de saúde (GAN, 2014).

Apesar de protocolos estabelecidos já demonstrarem redução de incidência de NVPO em suas respectivas instituições e das amplas evidências científicas disponíveis sobre o tema, nem todas adotam essa ferramenta (GAN, 2014). Assim, é necessário definir a incidência de NVPO e suas peculiaridades no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), bem como a presença de protocolo institucional com o intuito de avaliar precisamente o tema nessa instituição.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A náusea pode ser definida como uma sensação desconfortável de vômito iminente, já o vômito consiste na expulsão forçada de conteúdo gástrico. Ambos sintomas estão presentes no cotidiano das enfermarias, porém possuem maior destaque no contexto do pós-operatório (PO) (APFEL, 2012).

O período PO é caracterizado por profundas mudanças na homeostasia corporal, com cada fisiologia individual respondendo de diversas maneiras diferentes a estresses cirúrgicos ou anestésicos. Náuseas e vômitos podem ser gerados a partir desse desbalanço, com muita influência da suscetibilidade de cada paciente (LIRK, 2015).

A NVPO aumenta o desconforto dos pacientes e está relacionada a complicações e maiores custos hospitalares, associados principalmente ao prolongamento do internamento. Na literatura é descrito que a náusea intensa pode ser tão incapacitante e desconfortável que pacientes podem aferir ser mais relevante que a dor no PO. Os vômitos aumentam o risco de distúrbios hidroeletrólíticos, broncoaspiração, pneumonia aspirativa, deiscência de suturas, ruptura esofágica, sangramentos e ainda existem relatos de pneumotórax bilateralmente, além de ser tão desconfortável, ou mais, quanto a náusea (APFEL, 2012; VEIGA-GIL, 2016).

A incidência de NVPO varia entre 20 e 40%, podendo chegar até a 80% em pacientes com risco elevado. Esses valores permanecem nessas faixas há anos, fato importante considerando o crescente número de procedimentos realizados a cada ano e a valorização progressiva da mobilização precoce após pequenas e grandes cirurgias (VEIGA-GIL, 2016; CAO, 2017). Diversos estudos apoiam a profilaxia medicamentosa em pacientes de médio e alto risco, não só pelo cuidado e satisfação do paciente, como também para fins econômicos. É mais custoso tratar que prevenir, pois, além das medicações, é necessário considerar possíveis complicações, o aumento de carga de trabalho da equipe de enfermagem e uso dos materiais envolvidos com limpeza (HILL, 2000; GECIT, 2020).

2.1 FISIOPATOLOGIA

O controle de náusea e vômito é feito pelo centro do vômito, constituído pelo núcleo do trato solitário e formação reticular do bulbo. Esse centro, via receptores colinérgicos, dopaminérgicos, histaminérgicos e/ou serotoninérgicos, pode ser estimulado por 4 diferentes vias sinalizatórias:

Quimiorreceptores da área da zona de gatilho, no assoalho do IV ventrículo, pertencentes a área postrema, região deficiente de barreira hematoencefálica e sensível a toxinas circulantes; Porção parassimpática vagal de vias aferentes de reflexo, que é estimulada por

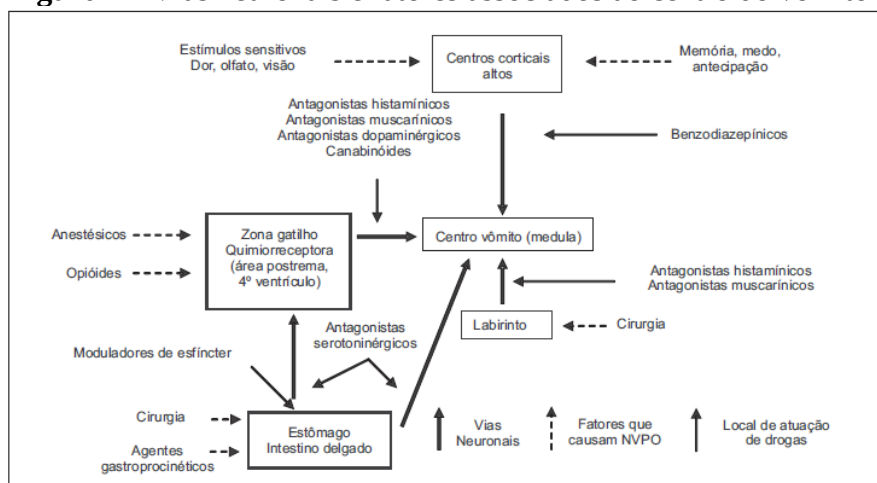
fatores parácrinos, como a serotonina, liberados por células enteroendócrinas que detectam drogas e toxinas no lúmen do trato gastrointestinal; Sistema vestibular; Córtex cerebral (HABIB, 2004).

Logo, o vômito possui componentes complexos, involuntários e voluntários, os quais desencadeiam respostas neuromusculares envolvendo os sistemas esquelético abdominal, respiratório e digestivo, induzindo a expulsão forçada do conteúdo gástrico. Esses mecanismos foram sintetizados na figura 1 (HORN, 2014).

O surgimento de NVPO está intimamente relacionado a fatores relacionados ao paciente, anestesia e o estresse cirúrgico. Alguns mecanismos já compreendidos, outros permanecem com elucidação pendente.

A incidência de NVPO geralmente é reduzida em idosos, provavelmente devido à redução dos reflexos autonômicos (APFEL, 2012).

Figura 1 - Vias neuronais e fatores associados ao centro do vômito



Fonte: Lages (2005).

O tabagismo é um hábito estatisticamente protetor para esses sintomas, com mecanismo ainda não compreendido completamente. É questionado na literatura se a exposição crônica aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos presentes na fumaça do cigarro pode induzir o citocromo P450 e a isoenzima CYP2E1, os quais estão envolvidos em parte do metabolismo de anestésicos inalatórios. Essa explicação é considerada improvável devido à baixa metabolização desses fármacos por essa via. Outra possibilidade é a modulação de neurorreceptores decorrente da exposição crônica a nicotina, sendo sua abstinência a responsável pela proteção (YAMADA, 2019).

A atividade dos opióides nos receptores periféricos do estômago inibem a liberação de acetilcolina pelo plexo mesentérico e estimula receptores μ (mu), reduzindo tônus muscular e

os movimentos peristálticos. Portanto, o enchimento gástrico lento e sua distensão propiciam náusea e vômito (HABIB, 2004).

O óxido nítrico é sinalizador para dopamina e receptores opioides, além de potencialmente alterar a pressão do ouvido médio e causar distensão intestinal, duas respostas emetogênicas (HORN, 2014).

É documentado ainda que ansiedade, medo, estresse e dor podem gerar estímulos no córtex cerebral indutores de náusea e vômito, por meio do trato solitário via diversos receptores (HORN, 2014).

2.2 FATORES DE RISCO

Os fatores de risco para NVPO podem então ser divididos em individuais, anestésicos e cirúrgicos.

Os fatores individuais, relacionados a características do próprio paciente, são os mais relevantes (APFEL, 1999). São eles o sexo feminino, que é preditor mais forte, história de NVPO prévia ou cinetose, ter o hábito de não ser tabagista e idade menor que 50 anos (APFEL 2012).

Entre os fatores anestésicos, o uso da via inalatória como técnica anestésica, em especial a escolha do óxido nítrico, tempo anestésico prolongado e uso de opioide no PO são os mais importantes. O uso da via inalatória em anestesia geral está associado com uma incidência de 20 a 30% de NVPO, já o uso de opioides no PO cerca de 33% (GAN, 2014). Até 1960, quando era comum uso de éter ou ciclopropano, a incidência geral podia chegar até a 60% (LAGES, 2005).

Os fatores cirúrgicos ainda não são compreendidos completamente. A influência do tipo de cirurgia possui amplas divergências na literatura. A análise independente desse fator é dificultada por sua modificação ser comumente acompanhada de variações anestésicas, o que pode enviesar o estudo. Porém, é conhecida a relação entre aumento do tempo cirúrgico e aumento de risco de NVPO. A cada 30 minutos adicionais, o risco é aumentado em 60% (HABIB, 2004).

Em estudos mais recentes, se destacam como principais preditores independentes para NVPO o sexo feminino, idade menor que 50 anos, história prévia de NVPO ou cinetose, cirurgia com duração maior de 1h, dose maior ou igual a 125 mcg de fentanil no peroperatório e opioides no PO (YAMADA, 2019).

2.3 ESCORES DE RISCO

Foi desenvolvido em 1999 o escore simplificado de Apfel, que pontua variáveis de risco independente e indica o risco individual de acordo com o somatório do paciente. Nenhum, 1, 2, 3 e 4 dos fatores correspondem respectivamente ao risco de 10, 21, 39, 61 e 79% (Tabela e Gráfico 1).

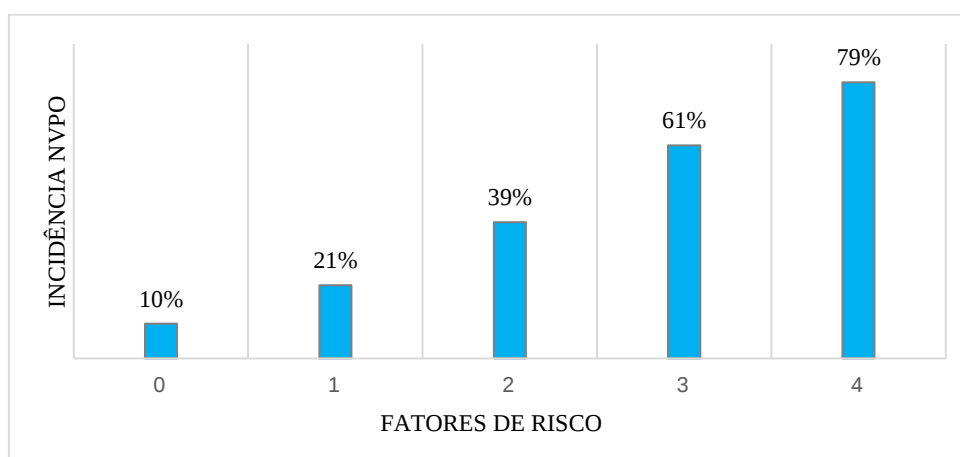
Foi comprovada a validação do escore simplificado de Apfel entre dois centros diferentes sem perda de poder discriminativo e até hoje é a ferramenta mais utilizada para classificar risco de NVPO por sua facilidade e precisão. O escore de Koivuranta também tem bons resultados, sendo outra escolha adequada (APFEL, 2012).

Tabela 1 - Escore simplificado de Apfel para NVPO

FATORES DE RISCO	PONTUAÇÃO
SEXO FEMININO	1
NÃO TABAGISTA	1
HISTÓRIA DE NVPO OU CINETOSE	1
USO DE OPIÓIDE NO PÓS OPERATÓRIO	1
SOMATÓRIO	0 A 4

Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados de Apfel (1999).

Gráfico 1 - Incidência predita de acordo com Escore de Apfel



Fonte: Produzida pelo autor com base nos dados de Apfel (1999). Nenhum, 1, 2, 3 e 4 dos fatores correspondem respectivamente ao risco de 10, 21, 39, 61 e 79% para NVPO.

Uma consideração importante e estudada por Yamada (2019) é a situação problemática de ex-fumantes na escala de Apfel. O fruto dessa pesquisa foi o desenvolvimento de um novo modelo preditivo com maior poder discriminativo, que estratifica o tempo de pausa do fumo (1, 1 a 6 e mais de 6 meses). Estatisticamente, uma pausa maior que 6 meses seria suficiente para a perda do fator protetor oferecido pelo tabagismo (YAMADA, 2019).

2.4 ESCALA DE INTENSIDADE DE NVPO

Assim como podemos avaliar a dor pela escala visual analógica (EVA), podemos utilizar uma EVA específica para náusea, em que o paciente indica algum ponto ao longo de uma linha, variando de ausência de náusea (0mm) até a pior náusea possível (100mm). Valores acima de 75mm são indicativos de náusea grave (DALILA, 2013).

No entanto, foi desenvolvido por Wengritzky em 2010 a escala de intensidade de NVPO (Figura 2), com o objetivo de precisar de forma adequada esses eventos. Essa ferramenta foi traduzida e validada para o português. A escala consiste em um questionário, em que valores superiores a 50 indicam náusea clinicamente importante, sendo relacionado a recuperação prolongada, taxas mais altas de complicações e necessidade de uso de antieméticos combinados. A pontuação deve ser calculada selecionando o maior entre Q1 e Q2 e multiplicando pelo resultado da multiplicação entre Q3 e Q4 (DALILA, 2013).

Figura 2 - Escala de intensidade de NVPO em português

Questionário	Pontuação
A) 6 horas após a cirurgia (ou na hora da alta, em caso de cirurgia ambulatorial)	
Q1) Vomitou ou teve esforço de vômito não produtivo?	
a) Não	0
b) 1 ou 2 vezes	2
c) 3 ou mais vezes	50
Q2) Sentiu náuseas ("uma indisposição gástrica e ligeira vontade de vomitar")? Se a resposta for sim, a sensação de náusea interferiu em suas atividades cotidianas, como levantar-se da cama, movimentar-se sem restrições na cama, caminhar normalmente ou comer e beber?	
a) Não	0
b) Às vezes	1
c) Frequentemente ou a maior parte do tempo	2
d) Sempre	25
Q3) Os episódios de náusea foram predominantemente:	
a) intermitentes ("surtem e desaparecem")?	1
b) constantes ("sempre ou quase sempre presentes")?	2
Q4) Qual foi a duração do episódio de náuseas?	__ : __ horas
(em horas ou fração de horas)	
Para a parte A se a resposta a Q1 = c) pontuação A = 50; de outro modo, selecione a pontuação mais elevada de Q1 ou Q2 e multiplique X Q3xQ4	Pontuação de Intensidade de NVPO =
Para a parte A se Q1 = c então A = 50	NVPO =
De outro modo, selecione a pontuação mais elevada de Q1 ou Q2 e multiplique por Q3xQ4	
<i>*Registre a ocorrência de episódios distintos: a ocorrência de vários episódios de vômito ou ânsia de vômito não produtivo durante um pequeno período de tempo; por exemplo, cinco minutos devem ser registrados como um episódio; episódios múltiplos devem ser considerados se intervalados por períodos sem vômitos/ânsia de vômito não produtivo.</i>	
Pontuação para a importância clínica dos NVPO	
NVPO clinicamente importantes são definidos como uma pontuação ≥ 50 em qualquer período do estudo. As pontuações obtidas em 6 e 24 horas (e em 72 horas, se consideradas importantes no contexto clínico) podem ser somadas para quantificação do período total ou podem ser subescalas usadas para cada período.	Pontuação Pontuação final da escala de intensidade de NVPO (0-72h)

Fonte: (Dalila et al., 2013). É um instrumento validado e confiável para a avaliação da importância clínica da NVPO.

Foi encontrado por Dalila (2013) uma relação consistente entre a EVA de náuseas e a escala de intensidade de NVPO, sendo ambas boas ferramentas de avaliação.

2.5 DIVERGÊNCIAS E FRACAS EVIDÊNCIAS NA LITERATURA

Fatores relacionados ao paciente e a anestesia possuem evidências bem esclarecidas e consistentes, porém ainda é necessário estabelecer o real papel dos fatores relacionados aos diferentes tipos de cirurgias. Alguns autores consideram o tipo de cirurgia uma variável relevante e independente, enquanto outros não encontraram evidências consistentes (GONDIM, 2009). De acordo com Apfel e colaboradores em 1999, o tipo do procedimento cirúrgico não é um preditor significativo para NVPO. Já em 2012, Apfel e colaboradores identificaram significativo risco preditivo para a colecistectomia, cirurgias laparoscópicas e ginecológicas. Cirurgias neurológicas, plásticas e de cabeça e pescoço não apresentaram o mesmo resultado. Foi identificado por Godim (2009) evidências de predisposição para NVPO em certos tipos de cirurgias, como as plásticas, ortopédicas, oftálmicas, gastrointestinais e ginecológicas.

Uma possível explicação para a dificuldade de comprovar a relação independente do tipo de cirurgia e NVPO está na associação variável de anestésicos inalatórios e uso de opioides de acordo com cada procedimento (GAN, 2014).

O uso de opioides é um preditor consolidado no período PO, porém sua influência no período perioperatório é ainda questionável. Existem evidências de risco de uso de uma dose igual ou superior a 125mcg de fentanil (YAMADA, 2019). Outros fatores comumente discutidos, mas sem evidências contundentes, incluem o ciclo menstrual e o índice de massa corporal (GONDIM, 2009). Apfel e colaboradores, em 2012, avaliaram o ciclo menstrual e não encontraram relação, bem como tempo de jejum outra variável discutível. Gan e colaboradores no Consenso de Guidelines para o Manejo de NVPO de 2014 consideraram o ciclo menstrual e tempo de jejum como fatores incertos, enquanto a presença de obesidade, uso de tubo nasogástrico e de oxigênio suplementar não representativos para aumento de risco para NVPO.

Em 2021, Ergezen e colaboradores identificaram por meio de meta-análise que a musicoterapia implementada no pré, per e pós-operatório tem efeito redutor pequeno, mas significativo, em vômito e sem significância estatística em náusea. Mais estudos são necessários para melhor compreensão de sua influência.

A administração de adesivos de nicotina já foi estudada, ideia embasada pela proteção dos tabagistas contra NVPO, porém essa medida não só foi ruim para a redução de risco como também mostrou potencial de piorar a incidência e gravidade de NVPO (GAN, 2014).

2.6 MEDIDAS DE REDUÇÃO DE RISCO

O manejo do paciente com alto risco de NVPO não deve ser apenas medicamentoso. Várias são as medidas que podem mitigar esse problema, como o uso de anestesia regional em detrimento da anestesia geral quando possível, o que pode reduzir até 9 vezes a chance de NVPO (APFEL, 2012; GAN, 2014). Caso a anestesia geral seja necessária, outras estratégias ainda podem ser adotadas, como a escolha a modalidade intravenosa, evitar a modalidade inalatória (em especial o óxido nítrico), evitar opioides, usar preferencialmente o propofol para a indução e manter uma hidratação adequada (APFEL, 1999; GAN, 2014). Se o propofol for escolhido, sua infusão contínua deve ser considerada, uma vez que dessa forma possui ainda maior efeito protetivo (TRAMER, 1997). O uso de oxigênio suplementar não aumenta risco e ainda está relacionado com menor risco de vômitos precoces (GAN, 2014).

Técnicas como musicoterapia, acupuntura e estimulação elétrica transcutânea podem ter benefício para redução de NVPO e podem ser associadas com as medidas farmacológicas. Estudos demonstram que a música induz melhor sono, modula a resposta imune e o bem-estar, reduzindo dor, ansiedade e estresse, fatores associados a NVPO (ERGEZEN, 2021).

A estimulação por acupuntura do acuponto 6, localizado no antebraço, tem poder antiemético equivalente a ondansetrona comprovado por metanálise de 40 artigos (GAN, 2014). Miranda e colaboradores conduziram, em 2020, um estudo prospectivo, duplo-cego, controlado por placebo, identificando eficácia de auriculoacupuntura na prevenção de NVPO após colecistectomias não complicadas. Demais estudos na literatura demonstram benefício de modalidades alternativas de acupuntura em outros tipos de cirurgias.

Em 2020, Chen e colaboradores reuniram 14 estudos controlados e randomizados sobre estimulação elétrica transcutânea, com resultado demonstrando eficácia em prevenção de NVPO, redução de efeitos adversos e resgate de antieméticos.

2.7 ANTIEMÉTICOS

A prescrição de antieméticos é de imensa importância para prevenção e tratamento da NVPO, porém esses fármacos não devem ser utilizados indiscriminadamente, pois seu uso irracional pode reduzir o custo benefício relacionado a assistência e ainda acarretar efeitos colaterais não justificados.

Os fármacos mais utilizados são a ondansetrona, metoclopramida, droperidol, dexametasona, sem evidências de vantagem de algum antiemético específico para um grupo populacional em detrimento de outro. O uso dessas medicações é indicado para pacientes com pelo menos 2 dos preditores do escore simplificado de Apfel e, quando os pacientes possuem

risco de moderado a alto, é recomendado a combinação de antieméticos profiláticos. (HABIB, 2004; GAN, 2014; CAO, 2017)

A combinação deve associar diferentes mecanismos de ação. O uso combinado de drogas de classes diferentes tem efeito aditivo na potência antiemética, em especial a junção da ondansetrona com a dexametasona, amplamente estudada. Deve-se atentar que cada droga possui um tempo de ação específico e particularidade de efeito de acordo com o período per ou pós-operatório, com o objetivo de maximizar sua efetividade profilática ou terapêutica (GAN, 2014; CAO, 2017).

Se a NVPO ocorrer em um paciente que não usou a profilaxia, o tratamento com antiemético está indicado, e, caso a NVPO ocorrer em um paciente que usou profilaxia com antiemético, é necessário substituir esse fármaco por outro de classe diferente (CAO, 2017).

A ondansetrona é da classe dos antagonistas dos receptores 5HT₃, é efetiva para profilaxia e tratamento de NVPO sem produzir efeitos colaterais significantes. Tem ação protetiva tanto para náusea quanto para vômitos, com potência similar a dexametasona e haloperidol (APFEL, 2012; GAN, 2014; CAO, 2017).

A dexametasona é um corticosteroide que tem ação antináusea, antiemética, analgésica, antifadiga e ainda pode ter efeitos benéficos para o sono. Seus efeitos podem ser potencializados de acordo com sua dose e são decorrentes da antagonização de prostaglandinas e liberação de endorfinas. É efetiva quando está na dose de 4 a 12mg e uma única dose de 4 a 8mg é considerada segura. Seu uso em pacientes portadores de diabetes é relativamente contraindicado por seu efeito hiperglicêmico e deve-se ter atenção ao risco de infecções e redução do poder cicatricial. Possui bons resultados quando associada a ondansetrona como anteriormente destacado. Não deve ser usada em monoterapia de resgate pelo seu lento tempo de ação (HABIB, 2004; GAN, 2014; CAO, 2017).

A metoclopramida, droga antidopaminérgica, é comumente utilizada, porém pode causar efeitos extrapiramidais e discinesia tardia, sendo o risco maior em idosos com fragilidade e uso prolongado. Raramente causa esses efeitos colaterais descritos com doses entre 5 e 10mg. Combinações envolvendo metoclopramida não demonstram benefício em relação a sua monoterapia (CAO, 2017; FICK 2019).

Droperidol e o Haloperidol, outras drogas antidopaminérgicas que tem ação antipsicótica e antiemética, não habitualmente utilizado nos EUA por ser classificado como medicamento controlado, mas é largamente utilizado na Europa como antiemético. A dose utilizada para profilaxia de NVPO é baixa, tão efetiva quanto a ondansetrona e não está relacionada com eventos adversos importantes, além de ter melhor custo benefício segundo

estudo feito por Hill e colaboradores em 2000. O Droperidol pode ser reservado para pacientes que não responderam ou toleraram outros tratamentos, pelo risco de desencadear prolongamento do intervalo QT e arritmias (HABIB, 2004; GAN, 2014; CAO, 2017).

Anti-histamínicos de primeira geração como o dimenidrato, prometazina, são efetivos contra NVPO, porém com menor potência que a ondansetrona, por exemplo, além de possuírem efeitos colaterais conhecidos, como tonturas, retenção urinária, boca seca e visão turva (HORN, 2014)

A escopolamina, competidora inibitória de receptores muscarínicos no sistema nervoso parassimpático, possui efetividade similar a drogas anteriores, porém seu lento pico de ação e seus efeitos colaterais devem ser considerados. Sua monoterapia não é recomendada (HORN, 2014).

Em 2000, Hagemann e colaboradores testaram a efedrina 0,5mg IM ao final de histerectomias abdominais em um estudo duplo cego com 100 pacientes, com poder protetor significativo nas primeiras 3 horas após o procedimento. É uma droga barata, segura e sem efeitos colaterais importantes.

Quadro 1 - Doses e janela de administração para profilaxia de NVPO com antieméticos

GRUPO	FÁRMACO	DOSE	JANELA DE USO	EFEITOS ADVERSOS
Antagonistas do receptor 5-HT ₃	Ondansetrona	4-8mg IV	Final da cirurgia	Cefaleia, constipação, aumento de enzimas hepáticas
Corticoesteroides	Dexametasona	4-10mg IV	Após indução anestésica	Aumento de glicemia, hipo ou hipertensão
Butirofenonas	Droperidol	0,625-1,25mg IV	Após indução anestésica	Distúrbios extrapiramidais, sedação, tonturas, aumento do intervalo QT
Antagonistas de receptores NK-1	Aprepitanto	40mg Via Oral	1-2 horas antes da cirurgia	Cefaleia, constipação, fadiga
Anticolinérgicos	Escopolamina	Adesivo transdérmico	Na noite anterior da cirurgia ou no pré período	Tontura, xerostomia, distúrbios visuais
Antagonistas da dopamina	Metoclopramida	10-25mg IV	15-30 minutos antes do final da cirurgia	Sedação, hipotensão

Fonte: Adaptado de Cao et al., 2017.

O custo benefício de utilizar a profilaxia medicamentosa já foi algumas vezes estudada, com evidências que tratar o paciente com terapia combinada pode ter custo benefício maior que apenas observar. É importante atentar que os pacientes devem ser estratificados e a escolha

individualizada. A profilaxia universal de NVPO é dispensável por baixo custo benefício. O maior benefício parece acontecer a partir dos pacientes com mais de 10% de risco, utilizando drogas de baixo custo (HILL, 2000).

REFERÊNCIAS

- APFEL, C.; HEIDRICH, F. M.; JUKAR-RAO, S.; et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. **British Journal of Anaesthesia**, v. 109, n. 5, p. 742-753, 2012.
- APFEL, C.; LAARA, E.; KOIVURANTA, M.; et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. **Anesthesia and Analgesia**, v. 89, n. 3, p. 693-700, 1999.
- CAO, X.; WHITE, P.; MA, H.; et al. An update on the management of postoperative nausea and vomiting. **Journal of Anesthesia**, v. 31, n. 4, p. 617-626, 2017.
- CHEN, J; TU, Q.; MIAO, S; et al. Transcutaneous electrical acupoint stimulation for preventing postoperative nausea and vomiting after general anesthesia: A meta-analysis of randomized controlled trials. **International Journal of Surgery**, v. 73, p. 57-64, 2020.
- DALILA, V; PEREIRA, H.; MORENO, C.; et al. Náusea e vômito no pós-operatório: validação da versão em português da escala de intensidade de náuseas e vômitos pós-operatórios. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 63, n. 4, p. 340-346, 2013.
- ERGEZEN, F.; OZER, Z.; KOL, E. Effectiveness of Music Intervention on Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Peri Anesthesia Nursing**, v. 37, p. 717-727, 2022.
- FICK, D.; SEMLA, T.; STEINMAN, M.; et al. Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. 4, p. 674-694, 2019.
- GAN, T.; DIEMANSCH, P.; HABIB, A.; et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. **Anesthesia and Analgesia**, v. 118, n. 1, p. 85-113, 2014.
- GECIT, S.; OZBAYIR, T. Evaluation of preoperative risk assessment and postoperative Nausea and Vomiting: Importance of Nurses. **Journal of Peri Anesthesia Nursing**. 2015. No prelo.
- GONDIM, C.; JAPIASSÚ, A; FILHO, P; et al. Prevenção e tratamento de náuseas e vômitos no período pós-operatório. **Revista Dor**, v. 21, n. 1, p. 89-95, 2009.
- HABIB, A.; GAN, T. Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: A review. **Canadian Journal of Anesthesia**, v. 51, n. 4, p. 326-341, 2004.
- HAGEMANN, E.; HALVORESEN, A.; HOLGERSEN, O.; et al. Intramuscular ephedrine reduces emesis during the first three hours after abdominal hysterectomy. **Acta Anaesthesiol Scand**. v. 44, p. 107–111, 2000.
- HILL, R.; LUBARSKY, D.; PHILIPS-BUTE, B.; et al. Cost-effectiveness of prophylactic antiemetic therapy with ondansetron, droperidol or placebo. **Anesthesiology**, v. 92, n 4, p. 958-967, 2000.

HORN, C.; WALLISCH, W.; HOMANICS, G.; et al. Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. **European Journal of Pharmacology**, v. 722, p. 55-66, 2014.

LIRK, P.; FIEGL, H.; HOLLMANN, M. Epigenetics in the perioperative period. **British Journal of pharmacology**, vol 172, p. 2748-2755, 2015.

LAGES, N.; FONSECA, C; NEVES, A.; et al. Náusea e Vômitos no Pós-Operatório: Uma revisão do “Pequeno-Grande” Problema”. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.55, n. 5, p. 575-585, 2005.

MIRANDA, L.; FILHO, L.; SIQUEIRA, A.; et al. Efeitos da acupuntura para a prevenção de náuseas e vômitos após colecistectomia laparoscópica: estudo clínico randomizado. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 70, n. 5, p 520-526, 2020.

TRAMER, A.; MOORE, A.; MCQUAY, H. Propofol anaesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomized controlled studies. **British Journal of Anaesthesia**, v. 78, p. 247–255, 1997.

VEIGA-GIL, L.; PUEYO, J.; OLAONDO L. Náuseas y vómitos postoperatorios: fisiopatología, factores de riesgo, profilaxis y tratamiento. **Revista Española de Anestesiología y Reanimación**. 2016. No prelo.

YAMADA, L.; GUIMARÃES, G.; SILVA, M. et al. Desenvolvimento de um modelo preditivo multivariado para náusea e vômito no pós-operatório de cirurgia oncológica em adultos. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 69, n. 4, p 342-349, 2019.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO

BRAZILIAN JOURNAL OF ANESTHESIOLOGY

TYPES OF ARTICLES

Original investigation: Primary clinical, observational, or experimental research information. Each kind of study will contain different elements. A copy or link of the ethical approval of the study, as well as its registry, must be submitted along with the manuscript. For a list of registry platforms for clinical trials, assess the International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). Brazilian researchers are advised to register at ReBEC. Maximum of 3,000 words, 30 references, 6 tables or figures. Must present a structured abstract up to 250 words.

Systematic review: Authors should register the review protocol in PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews) and must state the review protocol in the Methods section and indicate where it can be accessed. Summarize sections by pulling together the implications of main findings, avoiding just the repetition of the results of previously published studies, searching for expanded evidence-based conclusion. Incorporating the results of a new study with previous relevant studies in a meta-analysis is encouraged. Maximum of 4,000 words, 100 references, 6 tables or figures. Must present a structured abstract up to 250 words.

Narrative review: As a rule, narrative reviews are written by invitation from the Editor-in-chief. If you were not invited, before submitting a review you should contact the Editor-in-chief, who will evaluate the appropriateness of the proposal to the Journal, avoiding publishing duplications. A systematic review, as well as scoping review, rapid review, state-of-art review, and overview of reviews can be considered for publication. Maximum of 4,000 words, 100 references, 6 tables or figures. Must present an unstructured abstract up to 250 words.

Scoping review: Scoping reviews may be an exercise to examine emerging evidence and evaluate specific questions before conducting a systematic review, which can later be developed based on it. We suggest registration/publication of scoping review protocols. Examples of databases where scoping reviews may be registered are Open Science Framework (OSF) and Fig share. Maximum of 4,000 words, 100 references, 6 tables or figures. Must present an unstructured abstract up to 250 words.

Rapid review: Rapid reviews aim to evaluate what is known about specific topics, guiding health policies. The methods are the same as those for systematic reviews, focusing on important points with more liberal protocols of bibliographic research, restricted analysis of gray literature, and a more simplified evaluation of the quality of publications. Maximum of

4,000 words, 100 references, 6 tables or figures. Must present an unstructured abstract up to 250 words.

State-of-art review: A narrative review about most current matters. It may offer different perspectives on the topic or denote areas for future research. This is an important review for the new reader in an area, or whoever is trying to identify potential opportunities for contemporary research. Maximum of 4,000 words, 100 references, 6 tables or figures. Must present an unstructured abstract up to 250 words.

Overview of reviews: This is a general review of reviews which may or may not include systematic reviews. It provides a broad and often comprehensive summary of an area or topic and it is important for the reader who addresses a subject for the first time. Maximum of 4,000 words, 100 references, 6 tables or figures. Must present an unstructured abstract up to 250 words.

Case report: BJAN only accepts for publication clinical information or case reports that describe innovations, novelties or new clinical approaches for already established clinical problems. They must contain impactful information, other than just the introduction of techniques, methods or medical devices. A copy of the Institutional Research Board approval must be submitted along with case reports. If any kind of patient image is used, it must be unidentified and anonymized and a specific signed authorization for publication should be obtained from the patient, legal guardians or family and submitted along with the report. Maximum of 1,500 words, 5 references, 2 tables or figures. Must present an unstructured abstract up to 100 words.

Letter to the editor: Letters to the editor should include constructive, objective and educational comments on already published BJAN papers or be freestanding. Reporting research findings or cases reports as letters to the editor is not advised. Freestanding letters to the editor may discuss matters of interest to readers without linkage to papers already published in BJAN. Letters will be published at the sole discretion of the Editor-in-chief. Maximum of 1,000 words, 5 references, 1 table or figure. No abstract is needed.

Short communication: A Short communication is a simple research study with an interesting result. It is unstructured (no subheadings) and has no abstract. It should include basic brief features of background, methods, results, and discussion. If it involves human or animals, ethics approval is required. Maximum of 1,500 words, 10 references, 2 tables or figures. No abstract is needed.

Clinical image: Images with clinical relevance for the area. Maximum of 200 words, 3 references, 3 tables or figures. No abstract is needed.

Editorial: Editorials must be submitted only with the editor-in-chief previous approval. Maximum of 2000 words, 15 references, 2 tables or figures. No abstract is needed.

LANGUAGE

English (US) is the official language of BJAN, which receives submissions in English and Portuguese. After acceptance, articles will be indexed only in English and a version in Portuguese will be available at BJAN's website: bjan-sba.org. If required, before acceptance of the article, the author must send it to a certified English review, such as American Journal Experts (AJE), Enago and Proof-Reading-Service (PRS).

SUBMISSION

Submissions must have the following elements: Cover Letter, Title page, Abstract with Keywords, Manuscript without author's details (blind), Tables + Figures, BJAN's Copyright and Agreement forms. Before submitting, please check the Submission Checklist.

MANUSCRIPT

The title must include: Authorship, with the names, affiliations, ORCID and contributions of all authors, clearly indicating the corresponding author (who will be responsible for all the communications with the journal). If the authors still do not have an ORCID, it can be registered at <https://orcid.org>/Copy of or link to the Institutional Research Board approval of the submission and the link to the study registry. Yet must be concise and informative, as it is often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae if you can, as well as commercial and copyrighted names. Write the title in the simplest way possible, thinking, how would I search for this subject in a database or on the internet. It must include the study design. Titles must be written in the same language as the manuscript, with only the first letter in uppercase.

Abstract: with the headings background, methods, results and conclusion, should provide the context for the research and state its purpose, basic procedures (selection of study subjects or laboratory animals, observational and analytical methods), main findings (giving specific size effects and their statistical significance, if possible), and main conclusions. It should emphasize new and important aspects of the study or observations.

Keywords: provide a maximum of six keywords in alphabetical order and separated by commas to represent the content of the article. Descriptors or keywords should be based on DECS or MeSH.

Introduction must provide adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results. Specify the hypothesis which justifies the study. State the objectives of the trial.

Methods must provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published in detail elsewhere should be indicated by a reference citation, describing the methods concisely, as the reader might not have access to the original protocol publication, especially if it is not open access. All modifications from the study protocol should be described.

Results should be clear, concise, and contextualized. Avoid the repetition of data in the text and in the tables or figures.

Discussion must explore the significance of the results of the study, without repeating them. Confront your data with previous findings, avoiding extensive citations and discussion of already published literature. Discuss the limitations of the study and critically justify them. Emphasize the importance of the study for the current state-of-art as well as the future perspectives related to the study.

The main conclusions of the study should be presented in a short Conclusions section.

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article, before the references.

List those individuals who provided help during the research (e.g., providing help with language, writing assistance, proofreading the article, etc.).

All references must be presented according to the Vancouver Style, and journal names should be abbreviated according to the List of Title Word Abbreviations. To allow for the creation of links to abstracting and indexing services, please ensure that the data provided in the references are correct.

A DOI is guaranteed never to change, so you can use it as a permanent link to any electronic article. All references must be numbered (superscript) in the same sequence as they are cited in the text.

Please check the maximum according to the type of manuscript. All tables and figures must be cited in the text in sequence and be placed only at the end of the file, not in the middle of the text. Please check the maximum of Tables + Figures according to the type of article. They should preferably be sent in an editable file to be translated.

Identify who provided financial support and briefly describe the role of the sponsor(s). If the funding source had no such involvement, it should be stated as well. List funding sources in a standard format to facilitate compliance to funders requirements. (i.e., This work was

supported by the CNPq [grant number xxxx] and FAPESP [grant number xxxx]). It is not necessary to include detailed descriptions on the program or type of grants and awards.

When funding is from a block grant or other resources available to a university, college, or other research institution, submit the name of the institute or organization that provided it. If no funding has been provided for the research, please include the following sentence: This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Define abbreviations that are not standard in this field in the first presentation in the article. Such abbreviations that are unavoidable in the abstract must be defined at their first mention there. Ensure consistency of abbreviations throughout the article. Follow internationally accepted rules and conventions.

Use the international system of units (SI). If other units are mentioned, please give their equivalent in SI. Footnotes should be used sparingly. Use of references is preferable.

STUDIES IN HUMANS

If the article involves human subjects, the author should ensure that the research described has been carried out in accordance with The Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) for experiments involving humans.

Authors should include a statement in the manuscript that informed consent was obtained for experimentation with human subjects. Privacy rights must always be observed. The manuscript should be in line with the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf> and aim for the inclusion of representative human populations (sex, age, and ethnicity) as per those recommendations.

The manuscript must contain data on the age (mean with range), height (m), weight (kg), sex (male/female, with numbers and percentages), criteria for selection, health conditions, among others that are significant to study results. It is better to present complex information in a table to facilitate understanding of the data. Informed consent and patient details: require Institutional Ethical Committee or Internal Review Board (IRB) approval and informed consent documented in the paper.

Appropriate consents, permissions and releases must be obtained when an author wishes to include case details, other personal information, or images of patients or any other individuals. Please indicate it was obtained, but there is no need to upload them, unless specifically requested by the journal. Images: must be deidentified and anonymized, and a

specific signed authorization for publication should be obtained from the patient, legal guardians or family and submitted along with the manuscript or case report. If there is no written permission, personal details of any patient included in any part of the article and in any supplementary materials (including illustrations and videos) must be removed before submission.

DECLARATION OF INTEREST

All authors must disclose any financial and personal relationships with other individuals or organizations that could inappropriately influence (bias) their work (Conflicts of Interest Statement). If there are no conflicts of interest, please state: "Conflicts of interest: none".

REPORTING SEX AND GENDER BASED ANALYSES

For research involving or pertaining to humans, animals or eukaryotic cells, investigators should integrate sex and gender-based analyses (SGBA) into their research design according to funder sponsor requirements and best practices within a field.

Authors should address the sex and/or gender dimensions of their research in their article. In cases where they cannot, they should discuss this as a limitation to their research's generalizability. Importantly, authors should explicitly state what definitions of sex and/or gender they are applying to enhance the precision, rigor and reproducibility of their research and to avoid ambiguity or conflation of terms and the constructs to which they refer (see Definitions section below).

Authors can refer to the Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines and the SAGER guidelines checklist. These offer systematic approaches to the use and editorial review of sex and gender information in study design, data analysis, outcome reporting and research interpretation - however, please note there is no single, universally agreed-upon set of guidelines for defining sex and gender.

Sex and gender are often incorrectly portrayed as binary (female/male or woman/man) and unchanging whereas these constructs actually exist along a spectrum and include additional sex categorizations and gender identities such as people who are intersex/have differences of sex development (DSD) or identify as non-binary. Moreover, the terms "sex" and "gender" can be ambiguous—thus it is important for authors to define the manner in which they are used. In addition to this definition guidance and the SAGER guidelines, the resources on this page offer further insight around sex and gender in research studies.

AUTHORSHIP

BJAN adopts ICMJE criteria for authorship. Each author is required to declare his or her individual contribution to the article. All authors must have materially participated in the research and/or article preparation, so roles for all authors should be described. The statement that all authors have approved the final article should be true and included in the disclosure statement.

All authors should have made substantial contributions to the following: conception and design of the study, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data; drafting the article or revising it critically for important intellectual content; final approval of the version to be submitted.

PLAGIARISM AND EDITORIAL MISCONDUCT

The BJAN accepts only original articles that are not under consideration by any other journal and that have not been published before, except as academic theses, preprints, or abstracts presented at conferences or meetings. A cloud-based intuitive platform is used to compare submitted manuscripts to previous publications, and submissions must not contain any instances of plagiarism. Authors must obtain and send the Editorial Office all required permissions for any overlapping material and properly identify them in the manuscript to avoid plagiarism.

For more information about Ethics in Publishing in Portuguese, read Good Practices Guide for Ethics in Scientific Publishing from Scielo.

USE OF WORD PROCESSING SOFTWARE

It is important that the manuscript file be saved in the native format of the Word processor used. The text should be presented:

- In Arial or Times New Roman fonts, size 12, 1,5 line spacing
- In single single-column format and layout as simple as possible.
- Do not use the Word processor's options to justify text or to hyphenate words.
- When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns.
- All figures and tables must be presented at the end of the manuscript, after the references, a cited in the text.
- To avoid unnecessary errors, you are strongly advised to use the "spell-check" and "grammar-check" functions of your Word processor (US English or Brazilian Portuguese).

- Use TAB instead of SPACE for tables and paragraphs.

If English is not your native language and the Editor-in-chief asks you to revise orthography of your text, please submit your article for grammar correction by a qualified company, such as American Journal Experts (AJE), Enago, and Proof-Reading-Service (PRS), before acceptance for publication. You can also do that before submitting your text for the first time if it makes you feel more comfortable, even if English is your native language.

ARTWORK

The authors sometimes need to edit images for clarity, although editing for purposes of deception or fraud will be seen as scientific ethical abuse and will be dealt with accordingly. No specific feature within an image may be enhanced, obscured, moved, removed, or introduced; Adjustments of brightness, contrast, or color balance are acceptable if, and as long as, they do not obscure or eliminate any information present in the original; Nonlinear adjustments must be disclosed in the figure legend; The resolution of the material must be 300+ dpi; Make sure you use uniform lettering and sizing in your original artwork; Number the illustrations according to their sequence in the text; Use a logical naming convention for your artwork files.

FIGURE CAPTIONS

Ensure that each illustration has a caption, which should comprise a brief title and a description of the illustration, explaining all symbols and abbreviations used. Supply captions separately, not attached to figures, and keep text in the illustrations themselves to a minimum.

TABLES

Please submit tables as editable text, not as images. They must be placed after the references or on separate pages. Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text and place any table notes below the table body. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in them do not duplicate results described elsewhere in the article. Please avoid using vertical rules.

ARTICLE STRUCTURE

You can use this list to carry out a final check of your submission before sending it to the journal for review. Ensure that the following items are present at submission:

- Cover letter;
- Title page;

- Designation of the corresponding author with contact details: e-mail address and ORCID;
- Data from all the authors including ORCID;
- Copy of or link to the Institutional Research Board approval of the submission, if applicable;
- The link to the study registry, if applicable;
- Upload of all specific files for the study design: abstract including keywords, manuscript with references; all figures (including relevant captions); all tables (including titles, description, footnotes) ensure all figure and table citations in the text match the files provided; supplemental files (where applicable);
- Manuscript has been "spell checked" and "grammar checked";
- All references mentioned in the Reference List are cited in the text, and vice versa;
- Completed reporting guideline checklist;
- Link to the data repository, if applicable;
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Internet);
- Relevant declarations of interest have been made.

NÁUSEA E VÔMITO NO PÓS-OPERATÓRIO: ESTUDO OBSERVACIONAL DE INCIDÊNCIA E EXPERIÊNCIA DO PACIENTE NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

Rafael Santos Nascimento¹; Rafael de Melo Barreto²; Fabricio Dias Antunes³

¹Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Sergipe, <https://orcid.org/0000-0003-0751-7494>, rafaelmed102@academico.ufs.br

²Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Sergipe, <https://orcid.org/0000-0001-5399-4406>, demelobarreto80@gmail.com

³Médico anestesiológista e professor do curso de medicina da Universidade Federal de Sergipe, <https://orcid.org/0000-0003-1479-8984>, briciodias26@gmail.com

RESUMO

A náusea e o vômito no pós-operatório (NVPO) é a segunda queixa mais prevalente no período pós-operatório, afetando cerca de ¼ dos pacientes. Pode acarretar complicações e prolongar internamentos, aumentando o risco de infecções nosocomiais e os custos envolvidos em cirurgias, além de diminuir o conforto do paciente durante a estadia na instituição^{1,2}. O estudo visa definir e avaliar a incidência, intensidade, profilaxia e presença de medidas protetivas para NVPO e suas peculiaridades no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe. Uma pesquisa observacional e descritiva foi conduzida, acompanhando 107 pacientes em suas primeiras 24 horas após procedimentos cirúrgicos de novembro de 2022 até abril de 2023. Foi encontrada a incidência de 20,2%, valor consistente com limites inferiores encontrados na literatura^{1,2}. Dois pacientes (9,5%) apresentaram NVPO clinicamente importantes segundo escala de intensidade de NVPO e 93% dos procedimentos tiveram pelo menos um antiemético profilático. O escore de Apfel é ferramenta mais utilizada para estratificação de risco³ e demonstrou poder preditivo significativo nesse trabalho. A cada ponto foi aumentada a chance de incidência de NVPO em 3,58 vezes. Dentre os fatores de risco, o histórico de NVPO prévio ou cinetose foram os que apresentaram maior acurácia. A incidência encontrada, apesar de pequena em comparativo com outros estudos, ainda é um valor significativo, fato que incentiva mais estudos sobre tema no HU-UFS, com o intuito de preencher lacunas e aumentar a confiabilidade dos resultados desse trabalho, além de potencialmente otimizar a assistência pós-operatória.

Palavras chave: Náusea e vômito no pós-operatório. Período pós-operatório. Antieméticos.

ABSTRACT

Postoperative nausea and vomiting (PONV) is the second most prevalent complaint in the postoperative period, affecting approximately $\frac{1}{4}$ of the patients. It can lead to complications and prolong hospital stays, increasing health care associated infections and costs associated with surgeries, while also reducing patient comfort during their stay in the institution^{1,2}. The study aims to define and evaluate the incidence, intensity, prophylaxis and presence of protective measures for PONV, as well as its particularities in the Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe. An observational and descriptive study was conducted, following 107 patients in their first 24 hours after the surgical procedures from November 2022 to April of 2023. The incidence of 20,2% was found, a value consistent with the lower limits reported in the literature. Two patients (9,5%) experienced clinically significant PONV according the PONV intensity scale and 93% of the procedures included had at least one prophylactic antiemetic. The Apfel score is the most widely used tool for risk stratification and demonstrated significative predictive power in this paper. With each point it has increase in the score, the likelihood of PONV incidence increased by 3,58 times. Among the risk factors, a story of previous PONV or motion sickness showed the highest accuracy. The incidence found, although small compared to other studies, is still a significant value, which encourages further research on the topic at HU-UFS, aiming to fill gaps and increase the reliability of the results of this study, while potentially optimizing postoperative care.

Keywords: Postoperative nausea and vomiting. Postoperative period. Antiemetics.

1 INTRODUÇÃO

A náusea e o vômito no pós-operatório (NVPO) é a segunda queixa mais prevalente no pós-operatório, afetando de 20 a 40% dos pacientes, podendo chegar até 80% naqueles classificados como de alto risco. Pode gerar complicações importantes, como distúrbios hidroeletrólíticos, broncoaspiração e deiscência de suturas, e prolongar internamentos, aumentando o risco de infecções hospitalares e os custos envolvidos em cirurgias, além de diminuir o conforto do paciente durante a estadia na instituição^{1,2}.

Em estudos mais recentes, se destacam como principais preditores independentes para NVPO o sexo feminino, hábito não tabagista, idade menor que 50 anos, historia prévia de NVPO ou cinetose, cirurgia com duração maior de 1h, dose maior ou igual a 125 mcg de fentanil no peroperatório e opioides no pós operatório³.

Diversos trabalhos buscam estratificar o paciente a partir de cálculos de risco individual, sendo o escore de risco de Apfel para NVPO a ferramenta mais utilizada, de fácil aplicação e com bom poder estatístico⁴.

Embora a implementação de protocolos de condutas tenha reduzido a incidência de NVPO em suas respectivas instituições, nem todas adotam essa prática, evidenciando que esse problema nem sempre recebe a atenção necessária para uma assistência de qualidade, seja nas indicações farmacológicas, seja em medidas protetoras não farmacológicas, levando em consideração as necessidades de cada paciente^{5,6}.

É necessário investigar a situação da NVPO e suas peculiaridades no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), avaliando a presença ou ausência de: protocolo institucional; medidas protetivas não farmacológicas; profilaxia medicamentosa; incidência e intensidade de NVPO. O presente estudo visa estudar esses elementos e comparar as respostas com os dados presentes na literatura.

2 METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo de campo, transversal e observacional que acompanhou 107 pacientes logo após procedimento cirúrgico. A seleção da amostra ocorreu por conveniência nos centros cirúrgicos 1 e 2 do HU-UFS em Aracaju - SE, abrangendo pacientes que atendiam aos critérios de inclusão entre novembro de 2022 e abril de 2023.

Coleta de dados

Foi desenvolvido e aplicado de forma manual pelos autores um questionário (apêndice 2) baseado na revisão da literatura sobre NVPO com o intuito de analisar presença ou ausência de fatores de risco, prevenção, incidência e tratamento de NVPO, bem como a percepção dos pacientes sobre o problema quando presente e o perfil epidemiológico geral. As respostas foram organizadas em planilha para posterior processamento.

Crítérios de inclusão

Pessoas submetidas a cirurgias eletivas no HU-UFS, com idade maior que 18 anos, conscientes e que aceitaram participar do estudo de acordo com as normas do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE);

Foram incluídos 107 pacientes adultos submetidos a cirurgias eletivas no HU-UFS.

Crêterios de exclusão

Crianças e adolescentes;

Pessoas com comunicação comprometida por motivos próprios ou devido a condições relacionas a cirurgia, como uso de IOT;

Necessidade de UTI no pós-operatório;

Metodologia de análise de dados

A análise descritiva foi realizada a partir da contagem simples e proporcional para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para variáveis numéricas. A independência foi testada a partir do teste exato de Fisher para as variáveis categóricas. Já as variáveis numéricas foram testadas com o teste U de Mann-Whitney para o tempo total de procedimento e teste t com correção e Welch para a idade dos pacientes. Tal escolha deu-se a partir das características das distribuições encontradas nos dados.

Já a análise inferencial foi realizada a partir de regressão logística tomando-se como variável dependente a ocorrência de NVPO e variável independente o escore de Apfel controlando para realização de profilaxia para NVPO e idade do paciente. A escolha das variáveis de controle deu-se devido à possibilidade de influência por mecanismo farmacológico (uso de profilaxia) e por significância de associação menor que 0,1 (idade).

Demais variáveis que têm apresentaram significância $<0,1$ não foram incluídas no modelo por já comporem o escore de Apfel. Adotou-se nível de significância $\alpha=5\%$. Os dados foram avaliados a partir do software R versão 4.2.3.

Recursos humanos e materiais

O projeto de pesquisa possui 1 (um) pesquisador chefe, Dr. Fabricio Dias Antunes, e 2 (dois) acad micos de medicina assistentes, Rafael Santos Nascimento e Rafael De Melo Barreto, todos vinculados a Universidade Federal de Sergipe. 1 (um) profissional estatístico foi contratado, auxiliando no processamento dos dados.

A pesquisa não é patrocinada, possuindo como fonte financeira os próprios pesquisadores.

Considerações  ticas

O projeto de pesquisa foi submetido Comitê de  tica em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe ([Portal UFS - Apresentação](#)) sob o CAAE: 62038122.6.0000.5546 e aprovado de

acordo com parecer de número 5.719.846, seguindo as normas que regulamentam a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, detalhado no CNS n ° 466/2012. (BRASIL M. S., 2012).

A equipe buscou atenuar o possível desconforto e constrangimento, uma vez que toda abordagem no pré e pós-operatório, mesmo que inocente, pode ser a causa de mais ansiedade, medo e até mesmo náuseas. Foram feitas abordagens respeitadas, com a garantia dos termos de liberdade de recusa e desistência da pesquisa a qualquer momento, assim como descrito no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A variável “sexo” avaliada refere-se nesse estudo a um conjunto de atributos biológicos, associados a fenótipos físicos e fisiológicos, não levando em consideração o gênero, que se embasa em construtos sociais, comportamento e identificação.

3 RESULTADOS

A amostra total analisada foi de 104 pacientes, pois 3 pacientes foram excluídos da amostragem durante o processamento de dados por falta de dados essenciais. A idade média da amostra foi de 45 anos, com grande maioria dos pacientes sendo do sexo feminino, principal preditor independente de risco, correspondendo a 74% (77 indivíduos) dos pacientes. A principal técnica anestésica aplicada foi a raquianestesia 44% (46 indivíduos), seguida de geral venosa 41% (43 indivíduos). As características do paciente, anestesia e profilaxia associadas à incidência de NVPO são representadas nas tabelas 1 e 2. Foram classificados no escore de Apfel em 0, 1, 2, 3 e 4 respectivamente 1,9%, 20%, 38%, 35% e 4,8% dos pacientes.

A profilaxia contra NVPO esteve presente em 93% (97 indivíduos) dos procedimentos, já a incidência de NVPO foi de 20,2% (21 indivíduos), sendo náusea em todos os 21 pacientes e vômito em apenas 8. O principal fármaco utilizado como profilaxia foi a Dexametasona, presente em 84,6% das cirurgias, seguido da Ondansetrona, em 67,3% e Bromoprida, 17,3%. Dos 55 pacientes que foram submetidos a técnicas anestésicas geral venosa e geral balanceada, 90,9% (50 indivíduos) utilizaram propofol em bomba de infusão contínua.

A tabela 3 apresenta a incidência de NVPO segundo a classificação do escore de Apfel e respectivos intervalos para 95% de confiança. A incidência de NVPO foi então avaliada por regressão logística segundo a pontuação no escore de Apfel, controlando os resultados para a influência da idade e uso de profilaxia contra NVPO. Foi identificada que a chance de incidência de NVPO aumenta 3,58 vezes para cada ponto a mais no escore (Tabela 4).

Foi calculada a incidência e valores de teste diagnóstico relativos a cada item do escore de Apfel. Histórico de NVPO prévio ou cinetose mostraram-se nesse estudo a melhor acurácia para predição de NVPO (74%, IC = 65% - 82%) e uma razão de verossimilhança de 2,47 (1,32

– 4,63) e razão de chances de 3,81 (IC = 1,38 – 10,51). Devido a limitações da amostra, não foi possível calcular todos os parâmetros para o fator sexo feminino (Tabela 5).

Aplicando a escala de intensidade de NVPO proposta por Wengritzky (2010) e validada por Dalila (2013) foi encontrada NVPO clinicamente importante em 9,5% (2) dos pacientes que apresentaram NVPO. Não foram identificadas correlações estatísticas com a incidência e os fatores de risco analisados.

Ainda foi constatada a presença de protocolo institucional, ferramenta que guia a profilaxia e manejo de NVPO no HU-UFS. Nesse documento é recomendada a estratificação de risco pelo escore de Apfel. Pacientes com nenhum e 1 ponto foram considerados como baixo risco, 2 pontos considerados risco moderado e 3 a 4 pontos risco alto de NVPO. O protocolo indica o uso de monoterapia para pacientes de baixo risco, terapia combinada com 2 fármacos para os pacientes de risco moderado e terapia tripla para aqueles de alto risco. Os fármacos de primeira linha são a Ondansetrona e a Dexametasona, que podem ser utilizados em monoterapia e em associação. As opções sugeridas como terceira medicação são o Dimenidrinato e o Droperidol.

4. DISCUSSÃO

Os pacientes cirúrgicos avaliados no HU-UFS apresentaram incidência de 20,2%, ou seja, foi encontrado um valor dentro do limite inferior que é apresentado na literatura para incidência global de NVPO, que é entre 20 e 40%, podendo ser de até 80% em pacientes de alto risco^{1,2}. Isso pode representar uma boa qualidade de assistência nessa instituição.

Notou-se prática de medidas não medicamentosas protetivas para NVPO na rotina do HU-UFS. A técnica anestésica inalatória, que é preditor de risco independente de NVPO¹, foi pouco utilizada. Apenas 13% dos procedimentos utilizaram gases inalatórios como parte da técnica anestésica, sendo que quase a totalidade desses 13% foi através da técnica geral balanceada, em que os gases não são exclusivos. 57,2% dos pacientes foram submetidos a técnica geral e geral balanceada, o propofol em bomba de infusão contínua esteve presente em 90,9% (50) desses procedimentos, medida que já indicou ter poder protetivo em outros trabalhos⁷.

Outras medidas não farmacológicas discutidas na literatura como musicoterapia, acupuntura e estimulação elétrica transcutânea não foram utilizadas. Essas práticas podem ter benefício para redução de NVPO e podem ser associadas às terapias farmacológicas. A música induz melhor sono, modula a resposta imune e o bem estar, reduzindo dor, ansiedade e estresse,

fatores associados a NVPO⁸. A estimulação por acupuntura do acuponto 6, localizado no antebraço, tem poder antiemético equivalente a ondansetrona comprovado por metanálise de 40 artigos⁶. Miranda e colaboradores (2020) conduziram um estudo prospectivo, duplo-cego, controlado por placebo, identificando eficácia de auriculoacupuntura na prevenção de NVPO após colecistectomias não complicadas⁹. Chen e colaboradores (2020) reuniram 14 estudos controlados e randomizados sobre estimulação elétrica transcutânea, com resultado demonstrando eficácia em prevenção de NVPO, redução de efeitos adversos e resgate de antieméticos¹⁰.

A dexametasona e a ondansetrona foram os principais fármacos utilizados, muitas vezes na mesma cirurgia como é recomendado na literatura^{5,6,11}. O uso de antieméticos em 93% dos procedimentos não é indicativo de uso indiscriminado, uma vez que 98,9% dos pacientes apresentaram pelo menos 1 fator de risco. Tanto pelo cuidado com o paciente como por maior custo-benefício da instituição ao prevenir NVPO, o uso dos antieméticos de forma profilática e otimizada deve ser indicado¹².

A incidência de NVPO segundo o escore de Apfel nesse trabalho seguiu a lógica demonstrada pelo autor da ferramenta em 1998, que indicava incidência de 10; 21; 39; 61 e 79% respectivamente para 0; 1; 2; 3 e 4 fatores de risco⁴. No atual trabalho, encontraram-se incidências de 0; 4,8; 12,5; 30,6 e 80% respectivamente para 0; 1; 2; 3 e 4 fatores de risco, aumento de 3,58 vezes para cada ponto a mais no escore. Dentre os fatores de risco presentes nesse escore, o histórico de NVPO prévio ou cinetose mostraram-se com melhor acurácia para predição de NVPO. Possivelmente com a ampliação do N da pesquisa outras variáveis se mostrariam com melhor acurácia também.

A aplicação da escala de intensidade de NVPO permitiu a estratificação dos eventos, sendo 9,5% (2) deles classificados como clinicamente importante^{13,14}.

A presença de protocolo institucional no HU-UFS é um indicativo de atenção a esse problema por parte da equipe de anestesiologia, fator que pode ser responsável por menores taxas de NVPO como é indicado na literatura^{5,6}.

A principal limitação do estudo foi a pequena quantidade de pacientes avaliados, decorrente do tempo limitado do autor para dedicação ao trabalho e dificuldade de mobilização de profissionais para coleta de dados, fato que prejudicou a análise estatística, reduzindo o nível de confiança dos resultados. Outra dificuldade foi a inconsistência de registro de doses e horários de todas as medicações realizadas no período peroperatório nos papéis cirúrgicos, o que prejudicou a coleta confiável dessas informações e o possível estudo aprofundado desses elementos.

5. CONCLUSÃO

A incidência de NVPO no Hospital Universitário de Sergipe foi de 20,2%. O escore de Apfel demonstrou poder preditivo neste trabalho, uma vez que para cada ponto foi aumentada a chance de incidência de NVPO em 3,58 vezes, e, dentre os fatores de risco, o histórico de NVPO prévio/cinetose foi o que apresentou maior acurácia. 9,5% dos indivíduos que relataram NVPO a identificaram como de forte intensidade. A instituição apresenta um protocolo de prevenção e tratamento de NVPO, mas medidas protetivas não medicamentosas, como acupuntura, auriculoacupuntura, musicoterapia e estimulação elétrica transcutânea não foram identificadas nesta unidade Hospitalar durante a pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Apfel C, Heidrich FM, Jukar-Rao S, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth*. 2012;109(5):742-753.
2. Veiga-Gil L, Pueyo J, Olaondo L, et al. Náuseas y vómitos postoperatorios: fisiopatología, factores de riesgo, profilaxis y tratamiento. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2016;No prelo.
3. Yamada L, Guimarães G, Silva M, et al. Desenvolvimento de um modelo preditivo multivariado para náusea e vômito no pós-operatório de cirurgia oncológica em adultos. *Rev Bras Anesthesiol*. 2019;69(4):342-349.
4. Apfel C, Laara E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 1999;89(3):693-700.
5. Fick D, Semla T, Steinman M, et al. Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(4):674-694.
6. Gan T, Diemansch P, Habib A, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2014;118(1):85-113.
7. Tramer A, Moore A, McQuay H. Propofol anaesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomized controlled studies. *Br J Anaesth*. 1997;78:247-255.
8. Ergezen F, Ozer Z, Kol E. Effectiveness of Music Intervention on Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Perianesth Nurs*. 2022;37:717-727.
9. Miranda L, Filho L, Siqueira A, et al. Efeitos da acupuntura para a prevenção de náuseas e vômitos após colecistectomia laparoscópica: estudo clínico randomizado. *Braz J Anesthesiol*. 2020;70(5):520-526.
10. Chen J, Tu Q, Miao S, et al. Transcutaneous electrical acupoint stimulation for preventing postoperative nausea and vomiting after general anesthesia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg*. 2020;73:57-64.

11. Cao X, White P, Ma H, et al. An update on the management of postoperative nausea and vomiting. *J Anesth*. 2017;31(4):617-626.
12. Hill R, Lubarsky D, Philips-Bute B, et al. Cost-effectiveness of prophylactic antiemetic therapy with ondansetron, droperidol or placebo. *Anesthesiology*. 2000;92(4):958-967.
13. Dalila V, Pereira H, Moreno C, et al. Náusea e vômito no pós-operatório: validação da versão em português da escala de intensidade de náuseas e vômitos pós-operatórios. *Rev Bras Anesthesiol*. 2013;63(4):340-346.
14. Wengritzky R, et al. Development and validation of a postoperative nausea and vomiting intensity scale. *Br J Anaesth*. 2010;104(2):158-166.

FIGURAS E TABELAS

Tabela 1: Características associadas à incidência de NVPO

Características	Incidência de NVPO		Valor p
	Não, N = 83 ¹	Sim, N = 21 ¹	
Idade	49 (12)	43 (13)	0,076 ²
Sexo			0,001 ³
Feminino	56 (73%)	21 (27%)	
Masculino	27 (100%)	0 (0%)	
Etilismo			0,6 ³
Não	64 (81%)	15 (19%)	
Sim	19 (76%)	6 (24%)	
Histórico de tabagismo			0,5 ³
Não	68 (78%)	19 (22%)	
Sim	15 (88%)	2 (12%)	
Tempo desde o último fumo			0,4 ³
Menos de 6 meses	3 (75%)	1 (25%)	
Mais de 6 meses	12 (92%)	1 (7,7%)	
Histórico de NVPO prévio			0,063 ³
Não	76 (83%)	16 (17%)	
Sim	7 (58%)	5 (42%)	
Histórico de cinetose			0,049 ³
Não	72 (84%)	14 (16%)	
Sim	11 (61%)	7 (39%)	
Realizada profilaxia contra NVPO?			>0,9 ³
Não	6 (86%)	1 (14%)	
Sim	77 (79%)	20 (21%)	
Técnica anestésica			0,53 ³
Geral Balanceada	11 (92%)	1 (8,3%)	
Peridural	2 (40%)	3 (60%)	
Raquianestesia	37 (80%)	9 (20%)	
Inalatória	1 (100%)	0 (0%)	
Bloqueio subaracnóideo	1 (100%)	0 (0%)	
Sedação	4 (80%)	1 (20%)	
Epidural contínua	1 (100%)	0 (0%)	
Local	3 (100%)	0 (0%)	
Geral Venosa	33 (77%)	10 (23%)	
Tempo do procedimento (minutos)	105 (70 – 158)	105 (85 – 190)	0,3 ⁴
Escore Apfel			0,002 ³
0	2 (100%)	0 (0%)	
1	20 (95%)	1 (4,8%)	
2	35 (88%)	5 (12%)	
3	25 (69%)	11 (31%)	
4	1 (20%)	4 (80%)	

¹Média (Desvio Padrão); n (%); Mediana (AIQ); ²Teste t com correção de Welch; ³Teste exato de Fisher; ⁴Teste U de Mann-Whitney.

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 2: Características da profilaxia de NVPO utilizada

Características	Incidência de NVPO		Valor p ²
	Não, N = 83 ¹	Sim, N = 21 ¹	
Número de fármacos utilizados			0,6
0	6 (86%)	1 (14%)	
1	18 (90%)	2 (10%)	
2	54 (76%)	17 (24%)	
3	5 (83%)	1 (17%)	
Fármaco utilizado			0,42
Dexametasona	69 (78%)	19 (22%)	
Metoclopramida	1 (50%)	1 (50%)	
Bromoprida	14 (78%)	4 (22%)	
Ondansetrona	56 (80%)	14 (20%)	
Dimenidrinato	0 (0%)	1 (100%)	
Hidrocortisona	1 (100%)	0 (0%)	

¹n (%); ²Teste exato de Fisher.

Fonte: Elaboração do autor. 93% (97) dos pacientes utilizaram pelo menos 1 antiemético.

Tabela 3: Incidência de NVPO segundo escore de Apfel

Apfel	Incidência de NVPO		
	Sim (n/N)	Não (n/N)	Incidência (IC95%)
0	0/2	2/2	0,0% (0,0%-84,2%)
1	1/21	20/21	4,8% (0,1%-34,7%)
2	5/40	35/40	12,5% (4,2%-26,8%)
3	11/36	25/36	30,6% (16,4%-48,1%)
4	4/5	1/5	80,0% (28,4%-99,5%)
Total	21/104	83/104	20,2% (13,0%-29,2%)

Fonte: Elaboração do autor. O tabagismo foi considerado presente (Sim) no escore de Apfel quando tempo de último fumo foi de até 6 meses do procedimento, valor encontrado por Yamada e colaboradores como preditor de proteção.

Tabela 4: Regressão logística do escore de Apfel para o desfecho incidência de NVPO

Variável	Coefficiente	EP ¹	Valor p	OR ¹	95% IC ¹
Escore da Apfel	1,27	0,39	<0,001	3,58	1,80 – 8,31
Idade	-0,03	0,02	0,14	0,97	0,92 – 1,01
Profilaxia para NVPO	0,41	1,28	0,7	1,51	0,16 – 36,0
Intercepto	-3,39	2,05	0,1		

¹EP = Erro padrão, OR = Razão de chances, IC = Intervalo de confiança

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 5: Características de predição do escore de Apfel para NVPO

Critério de Apfel	Sexo Feminino (n=77)	Não Tabagismo (n=100)	NVPO Prévio ou cinetose (n=26)	Uso de opioide pós- operatório (n=26)
Incidência	21 (27,3%)	20 (20,0%)	10 (38,5%)	9 (34,6%)
Sensibilidade	1,00 (0,84 - 1,00)	0,95 (0,76 - 1,00)	0,48 (0,26 - 0,70)	0,43 (0,22 - 0,66)
Especificidade	0,33 (0,23 - 0,44)	0,04 (0,01 - 0,10)	0,81 (0,71 - 0,89)	0,80 (0,69 - 0,88)
Taxa de Falso- Positivo	0,67 (0,56 - 0,77)	0,96 (0,90 - 0,99)	0,19 (0,11 - 0,29)	0,20 (0,12 - 0,31)
Valor Preditivo Positivo	0,27 (0,18 - 0,39)	0,20 (0,13 - 0,29)	0,38 (0,20 - 0,59)	0,35 (0,17 - 0,56)
RV ⁺	1,48 (1,28 - 1,72)	0,99 (0,89 - 1,10)	2,47 (1,32 - 4,63)	2,09 (1,09 - 4,01)
RV ⁻	0,00*	1,32 (0,14 - 12,03)	0,65 (0,43 - 0,99)	0,72 (0,49 - 1,06)
Acurácia	0,46 (0,36 - 0,56)	0,22 (0,15 - 0,31)	0,74 (0,65 - 0,82)	0,72 (0,62 - 0,80)
OR ¹	---*	0,75 (0,07 - 7,60)	3,81 (1,38 - 10,51)	2,91 (1,05 - 8,04)
RR ¹	---*	0,80 (0,14 - 4,57)	2,73 (1,31 - 5,67)	2,25 (1,07 - 4,72)

Nota: ¹RV+: Razão de verossimilhança positiva, RV-: Razão de verossimilhança negativa, OR: Razão de chances, RR: Risco relativo. * Não foi possível calcular OR e RR associados ao sexo feminino, bem como o intervalo de confiança da RV-

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
PESQUISA: INCIDÊNCIA DE NÁUSEA E VÔMITOS EM PACIENTES
SUBMETIDOS A CIRURGIAS ELETIVAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
SERGIPE

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa sobre enjoos/náuseas e vômitos depois de cirurgias no Hospital Universitário de Sergipe. As informações nesta folha tem objetivo de fazer um acordo escrito, autorizando sua participação com todo conhecimento de tudo que será realizado.

- 1) Natureza da pesquisa: Esta pesquisa tem como finalidades coletar dados para o estudo de enjoos/náuseas e vômitos depois de cirurgias, com o objetivo de contribuir com o conhecimento científico do nosso Estado e melhorar o cuidado médico depois das cirurgias.
- 2) Participantes da pesquisa: Pessoas que irão fazer cirurgia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe no período de Outubro de 2022 a Março de 2023.
- 3) Envolvimento na pesquisa: Ao participar deste estudo você concorda em dar informações pessoais que tenha relação como o tema da pesquisa. Você tem liberdade de se recusar a participar e ainda de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa e outras dúvidas relacionadas pelos telefones dos coordenadores do projeto e do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário, que tem o objetivo de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.
- 4) Sobre as coletas: As informações relacionadas a pesquisa serão coletadas por meio de perguntas e pelo prontuário do Hospital Universitário. As perguntas serão realizadas antes procedimento cirúrgico, na sala de recuperação após a cirurgia e após 2 a 24 horas da cirurgia, dependendo do seu tempo de permanência no Hospital. Os participantes não vão permanecer no Hospital pela pesquisa, será respeitado o tempo de liberação dos médicos responsáveis sem nenhuma interferência.
- 5) Riscos e desconforto: Os procedimentos utilizados nesta pesquisa obedecem aos critérios da Ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução N° 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde – Brasília – DF. A pesquisa não gera risco a vida. A pesquisa pode gerar desconforto e constrangimento, por conta de perguntas que poderiam ser evitadas antes e depois da cirurgia, podendo ser causa de mais ansiedade, medo e até mesmo enjoo/náuseas.

Medidas para diminuir esses riscos serão feitas, como o cuidado para fazer o questionário, respeito e compromisso com o direito de liberdade de desistência da participação em qualquer momento sem penalidades.

6) Garantias: Os pesquisadores, em conjunto com a instituição, garantem assistência integral aos participantes da pesquisa no que se refere às complicações e danos decorrentes da pesquisa. O participante da pesquisa tem direito a indenização por qualquer dano resultante da pesquisa, seja esse declarado neste TCLE ou não.

7) Confidencialidade: Todas as informações coletadas neste estudo são confidenciais. Os dados dos participantes serão identificados com códigos, e não com nomes. Apenas os membros da pesquisa terão acesso aos dados, assegurando assim sua privacidade.

8) Benefícios: Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. Mas, esperamos que este estudo contribua com informações importantes, o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, podendo contribuir para a sociedade. Você não terá nenhum tipo de gasto ou despesa ao autorizar sua participação nesta pesquisa, bem como nada será pago pela participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre caso tenha aceitado o convite de participação da pesquisa.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, após o convite, leitura e compreensão destas informações, declaro que a minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confiro que recebi minha via deste termo de consentimento e rubriquei todas páginas, assim como no termo original, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos resultados obtidos.

Assinatura do Pesquisador: _____

Aracaju-SE, ____/____/____

Contatos para esclarecimento de eventuais dúvidas:

- Fabrício Dias Antunes (Pesquisador Chefe)
Email: briciodias26@gmail.com / Número: (79) 9.9124-6830
Endereço: Rua Cláudio Batista s/n - Hospital Universitário, Bairro Sanatório, Aracaju – SE.
- Rafael Santos Nascimento (Pesquisador Assistente)
Email: rafaeln2509@gmail.com / Número(79) 9.8122-9405
- Comitê de Ética em Pesquisa (HU UFS)
Email: cep@academico.ufs.br / Telefone 3194 -7208
Endereço: Rua Cláudio Batista s/n - Hospital Universitário, Bairro Sanatório, Aracaju – SE.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

PRÉ OPERATÓRIO – DATA E HORA:

1. Identificação

Nome: _____

Idade: _____ / Prontuário: _____ / Sexo: Masculino () Feminino ()

Data do procedimento: ____/____/____

2. Antecedentes

Morbidades:

HAS () Diabetes () Hipercolesterolemia () DPOC () Asma ()

Obesidade () Câncer () Especificar: _____

Outra: _____

Alergia: _____

—

Medicamentos de uso contínuo: _____

Cirurgias prévias: _____

História de cinetose: SIM () NÃO () / História de NVPO prévia: SIM () NÃO ()

3. Hábitos:

Etilismo: SIM () NÃO ()

Tabagismo: SIM () NÃO ()

Carga tabágica (maços.ano): _____ Data de último fumo: ____/____/____

4. Cirurgia

Cirurgia Geral () Otorrinolaringologia () Cirurgia Digestiva () Mastologia ()

Ortopedia () Outra: _____

Procedimento proposto: _____

5. Avaliação pré anestésica

Fármacos em uso no dia do procedimento:

ASA: I () II () III () IV () V ()

Risco de Lee: BAIXO () MODERADO () ALTO () DESCONHECIDO ()

Ventilação difícil: SIM () NÃO ()

Intubação difícil: SIM () NÃO ()

Técnica anestésica de escolha: _____

PÓS OPERATÓRIO EM SRPA – DATA E HORA:

Procedimento realizado: _____

Tempo do procedimento: _____

Complicação: SIM () NÃO () Se sim, qual? _____

Tipo de anestesia realizada: _____

Dificuldade: SIM () NÃO () Se sim, qual? _____

Fármacos utilizados em indução:

PROPOFOL () VIA ____ DOSE ____ ETOMIDATO () VIA ____ DOSE ____

KETAMINA () VIA ____ DOSE ____ MIDAZOLAM () VIA ____ DOSE ____

MORFINA () VIA ____ DOSE ____ ÓXIDO NÍTRICO () VIA ____ DOSE ____

OUTROS () QUAIS? VIA E DOSE _____

Fármacos utilizados em manutenção:

PROPOFOL () VIA ____ DOSE ____ ETOMIDATO () VIA ____ DOSE ____

KETAMINA () VIA ____ DOSE ____ MIDAZOLAM () VIA ____ DOSE ____

MORFINA () VIA ____ DOSE ____ ÓXIDO NÍTRICO () VIA ____ DOSE ____

OUTROS () QUAIS? VIA E DOSE _____

Fármacos utilizados em recuperação:

NEOSTIGMINA () VIA ____ DOSE ____ ATROPINA () VIA ____ DOSE ____

MORFINA () VIA ____ DOSE ____

OUTROS () QUAIS? VIA E DOSE _____

Profilaxia para NVPO: SIM () NÃO () Se sim, qual? VIA E DOSE _____**Presença de náusea no momento?** SIM () NÃO () Se sim, essa sensação interferiu em alguma atividade, como levantar da cama, caminhar, comer ou beber?

NÃO () AS VEZES () FREQUENTEMENTE () SEMPRE ()

A náusea é: INTERMITENTE () CONSTANTE ()

Duração do episódio de náusea: _____

EVA DE NÁUSEA: _____

Teve vômitos? SIM () NÃO () Se sim, quantos episódios (total)? _____

2 HORAS APÓS SRPA – DATA E HORA:

Presença de náusea no momento? SIM () NÃO () Se sim, essa sensação interferiu em alguma atividade, como levantar da cama, caminhar, comer ou beber?

NÃO () AS VEZES () FREQUENTEMENTE () SEMPRE ()

A náusea é: INTERMITENTE () CONSTANTE ()

Duração do episódio de náusea: _____

EVA DE NÁUSEA: _____

Teve vômitos? SIM () NÃO () Se sim, quantos episódios (total)? _____

Tratamento para NVPO? SIM () NÃO () Se sim, qual? VIA E DOSE _____

6 HORAS APÓS SRPA – DATA E HORA:

Presença de náusea no momento? SIM () NÃO () Se sim, essa sensação interferiu em alguma atividade, como levantar da cama, caminhar, comer ou beber?

NÃO () AS VEZES () FREQUENTEMENTE () SEMPRE ()

A náusea é: INTERMITENTE () CONSTANTE ()

Duração do episódio de náusea: _____

EVA DE NÁUSEA: _____

Teve vômitos? SIM () NÃO () Se sim, quantos episódios (total)? _____

Tratamento para NVPO? SIM () NÃO () Se sim, qual? VIA E DOSE _____

12 HORAS APÓS SRPA – DATA E HORA:

Presença de náusea no momento? SIM () NÃO () Se sim, essa sensação interferiu em alguma atividade, como levantar da cama, caminhar, comer ou beber?

NÃO () AS VEZES () FREQUENTEMENTE () SEMPRE ()

A náusea é: INTERMITENTE () CONSTANTE ()

Duração do episódio de náusea: _____

EVA DE NÁUSEA: _____

Teve vômitos? SIM () NÃO () Se sim, quantos episódios (total)? _____

Tratamento para NVPO? SIM () NÃO () Se sim, qual? VIA E DOSE _____

24 HORAS APÓS SRPA – DATA E HORA:

Presença de náusea no momento? SIM () NÃO () Se sim, essa sensação interferiu em alguma atividade, como levantar da cama, caminhar, comer ou beber?

NÃO () AS VEZES () FREQUENTEMENTE () SEMPRE ()

A náusea é: INTERMITENTE () CONSTANTE ()

Duração do episódio de náusea: _____

EVA DE NÁUSEA: _____

Teve vômitos? SIM () NÃO () Se sim, quantos episódios (total)? _____

Tratamento para NVPO? SIM () NÃO () Se sim, qual? VIA E DOSE _____
