

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS MÉDICAS – UACM
FACULDADE DE MEDICINA**

LARISSA MARIA BORGES DO EGYPTO

ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM CIRURGIAS DE VIAS BILIARES:
Análise epidemiológica retrospectiva no Hospital Universitário Alcides Carneiro
- HUAC/UFCG

CAMPINA GRANDE - PB

2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS MÉDICAS – UACM
FACULDADE DE MEDICINA**

LARISSA MARIA BORGES DO EGYPTO

ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM CIRURGIAS DE VIAS BILIARES:
Análise epidemiológica retrospectiva no Hospital Universitário Alcides Carneiro
- HUAC/UFCG

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande como requisito básico para conclusão do curso de Medicina.

Orientadora: Dagjane Martins Frazão

CAMPINA GRANDE - PB

2016

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Setorial do HUAC - UFCG

E32a

Egypto, Larissa Maria Borges do.

Antibióticoprofilaxia em cirurgias de vias biliares / Larissa Maria Borges do Egypto. –
Campina Grande, 2016.

36f.; gráf.; qd.; tab.

Monografia (Graduação em Medicina) - Universidade Federal de Campina Grande,
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidade Acadêmica de Ciências Médicas, Curso de
Medicina, Campina Grande, 2016.

Orientadora: Dagiane Martins Frazão, Me.

1.Antibióticoprofilaxia. 2.Vias biliares. 3.Infeções do sítio cirúrgico. I.Título.

B5HUAC/CCBS/UFCG

CDU 543.645.7:636.36-008.8:611.36

LARISSA MARIA BORGES DO EGYPTO

ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM CIRURGIAS DE VIAS BILIARES:
Análise epidemiológica retrospectiva no Hospital Universitário Alcides Carneiro
- HUAC/UFCG

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande como requisito básico para conclusão do curso de Medicina.

Campina Grande, 31 de Outubro de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Dagiane Martins Frazão

Dagiane Martins Frazão

Adriano Azevedo

Rosane Barreto

Mariana Alves Aguiar da Silva Costa

RESUMO

As infecções do sítio cirúrgico são uma das causas mais comuns de complicações cirúrgicas, sendo a antibioticoprofilaxia considerada uma das principais medidas preventivas contra essas complicações. A decisão de usar a antibioticoterapia profilática deve ser baseada no peso da evidência de possível benefício em relação ao peso da evidência de possíveis eventos adversos. A utilização inadequada do antibiótico profilático eleva o índice de infecção e implica um custo desnecessário. O uso inadequado de um antimicrobiano determina, além das consequências imediatas da má utilização no paciente específico, um comprometimento importante para toda a comunidade hospitalar, pois pode produzir ou piorar os efeitos da resistência bacteriana. A antibioticoprofilaxia é indicada quando há um risco elevado de infecção da ferida operatória, ou no caso de graves consequências se ocorrer a infecção. Geralmente a profilaxia não é recomendada em cirurgias limpas, mas em cirurgias potencialmente contaminadas, principalmente em pacientes de maior risco como idosos, imunodeprimidos e diabéticos, e em cirurgias contaminadas. Uma análise da prescrição de antimicrobianos é importante para melhorar o cuidado ao paciente cirúrgico. O seu uso inadequado acarreta danos na morbimortalidade dos pacientes e nos custos de tratamento para o hospital. **OBJETIVOS:** caracterizar o uso de antibiótico profilático em cirurgias das vias biliares ocorridas no Hospital Universitário Alcides Carneiro. **METODOLOGIA:** estudo retrospectivo, observacional com abordagem descritiva. O estudo foi feito através de análise de registros de prontuário das cirurgias ocorridas entre junho de 2014 e junho de 2015. **RESULTADOS:** No período estudado ocorreram 152 cirurgias, após aplicados critérios de exclusão, a amostra foi constituída por 102 cirurgias, sendo 62 colecistectomias convencionais e 40 colecistectomias videolaparoscópicas. Foi realizado antibioticoprofilaxia com cefazolina em 93,5% das colecistectomias convencionais e em 90% das colecistectomias por vídeo. A dose da cefazolina foi de 2 gramas em 89,2% dos procedimentos analisados. Em 88,2% dos casos o antibiótico foi administrado no momento da indução anestésica. A duração da cirurgia foi registrada em apenas 30,4% dos prontuários, em nenhum deles ultrapassou 3 horas, logo, não foi necessária replicação da dose. O diagnóstico foi colelítise em 93,1% dos casos. **CONCLUSÃO:** Houve prescrição quando não era necessário em 34,3% das cirurgias analisadas. É de extrema importância um trabalho conjunto entre a equipe cirúrgica e o Centro de Controle de Infecção Hospitalar do HUAC para implementação de protocolos de antibioticoprofilaxia cirúrgica atualizados. Além disso, é importante o incentivo e orientação da equipe quanto ao registro adequado dos dados no prontuário.

Palavras-chave: Antibioticoprofilaxia. Vias biliares. Infecções do sítio cirúrgico.

ABSTRACT

The surgical site infections are one of the most common causes of surgical complications, and antibiotic prophylaxis considered one of the main preventive measures against these complications. The decision to use prophylactic antibiotics should be based on the weight of evidence of potential benefit in relation to the weight of evidence of possible adverse events. Improper use of prophylactic antibiotics increases the rate of infection and implies an unnecessary cost. Improper use of an antimicrobial determines, in addition to the immediate consequences of misuse in specific patient, an important commitment for the entire hospital community, it may produce or worsen the effects of bacterial resistance. Antibiotic prophylaxis is indicated when there is a high risk of wound infection, or in the case of serious consequences if there is infection. Generally prophylaxis is not recommended in clean surgeries, but potentially contaminated surgery, especially in patients at higher risk such as the elderly, immunocompromised and diabetic, and contaminated surgeries. An antimicrobial prescription analysis is important to improve the care of the surgical patient. Your misuse causes damage to the morbidity and mortality of patients and treatment costs to the hospital. **OBJECTIVES:** to characterize the use of prophylactic antibiotics in surgery of the biliary tract occurred at the University Hospital Alcides Carneiro. **METHODS:** A retrospective, observational study with descriptive approach. The study was done by analyzing medical records records of surgeries occurred between June 2014 and June 2015. **RESULTS:** During the study period there were 152 surgeries after applied exclusion criteria, the sample consisted of 102 surgeries, 62 conventional cholecystectomy and 40 laparoscopic cholecystectomy. It was performed antibiotic prophylaxis with cefazolin in 93.5% of conventional cholecystectomy and 90% of cholecystectomy by video. The dose of cefazolin was 2 grams, 89.2% of the procedures analyzed. In 88.2% of cases the antibiotic was administered at the time of anesthesia induction. The duration of surgery was recorded in only 30.4% of files; none of them exceeded three hours, so it was not necessary replication dose. The diagnosis was cholelithiasis in 93.1% of cases. **CONCLUSION:** There was prescription when it was not necessary in 34.3% of the analyzed surgeries. It is very important joint work between the surgical team and the Hospital Infection Control Center HUAC for the implementation of surgical antibiotic prophylaxis protocols updated. Furthermore, it is important encouragement and guidance team for proper recording of data in the chart.

Keywords: Antibiotic prophylaxis. Bile ducts. Infections of the surgical site.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ISC – Infecções Do Sítio Cirúrgico

HUAC – Hospital Universitário Alcides Carneiro

CBC- Colégio Brasileiro De Cirurgiões

UTI – Unidade De Tratamento Intensivo

APC- Antibioticoprofilaxia Cirúrgica

NRC - National Research Council

CDC - Centres for Disease Control's

NNIS - National Nosocomial Infections Surveillance

ASA – Sociedade Americana de Anestesiologia

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância em Saúde

MRSA - *Staphylococcus aureus* resistente à metilina

CVL – Colecistectomia Videolaparoscópica

SIGN - *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*

ASHP - *American Society of Health-System Pharmacists*

NNT – Número Necessário para Tratamento

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Classificação e critérios definidores de infecção cirúrgica, ANVISA 2009

Tabela 1 - Cirurgias de vias biliares realizadas em junho de 2014 a junho de 2015 no HUAC

Tabela 2 - Frequência da antibioticoprofilaxia nas cirurgias de vias biliares no HUAC

Tabela 3 - Diagnóstico dos pacientes submetidos a cirurgias de vias biliares no HUAC

Gráfico 1: Frequência de antibióticoprofilaxia nas cirurgias realizadas

Gráfico 2: Diagnóstico dos pacientes submetidos a cirurgias de vias biliares no HUAC

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	JUSTIFICATIVAS	10
3.	HIPÓTESE DE DESFECHO	11
4.	OBJETIVOS	12
4.1.	Objetivo Geral	12
4.2.	Objetivos Específicos	12
5.	REVISÃO DE LITERATURA	13
5.1.	Princípios da Antibioticoprofilaxia	13
5.2.	Infecção do Sítio Cirúrgico	14
5.3.	Momento da Antibioticoprofilaxia	16
5.4.	Dose do Antimicrobiano	16
5.5.	Escolha do Antibiótico	17
5.6.	Antibioticoprofilaxia em Cirurgias de Vias Biliares	18
6.	METODOLOGIA	21
6.1.	Desenho do Estudo	21
6.2.	Local do Estudo	21
6.3.	Período de Estudo	21
6.4.	População de Estudo	21
6.5.	Critérios de Inclusão	21
6.6.	Critérios de Exclusão	21
6.7.	Coleta de Dados	21
6.8.	Processamento e Análise de Dados	22
6.9.	Variáveis do Estudo	22
6.10.	Comitê de Ética	22
6.11.	Conflito de Interesses	22
6.12.	Financiamento	22
6.13.	Materiais e Métodos	22
7.	RESULTADOS	23
8.	DISCUSSÃO	26
9.	CONCLUSÃO	31
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
	APÊNDICE 1: Análise epidemiológica da antibioticoprofilaxia em cirurgias de vias biliares realizadas no Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC	35

1. INTRODUÇÃO

A antibioticoprofilaxia é um dos principais fatores na prevenção de infecções do sítio cirúrgico. No mínimo sete milhões de pacientes cirúrgicos são prejudicados por complicações cirúrgicas a cada ano, incluindo pelo menos um milhão de pacientes que morrem durante ou imediatamente após um procedimento (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2009).

As infecções do sítio cirúrgico (ISC) continuam sendo uma das causas mais comuns de sérias complicações cirúrgicas. O uso correto da antibioticoprofilaxia cirúrgica pode diminuir consideravelmente os malefícios trazidos por ISCs. Sua realização de forma padronizada é um dos pontos mais importantes no programa de controle de antibióticos dos hospitais. As ISCs contribuem para cerca de 15% de todas as infecções relacionadas à assistência à saúde e para cerca de 37% das infecções de pacientes cirúrgicos adquiridas em hospital. (GUILARDE *ET AL.*, 2009) (OMS, 2009).

As cirurgias mais comuns das vias biliares constituem uma grande parcela dos procedimentos realizados no Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), sendo as mais comuns a colecistectomia convencional e por via laparoscópica.

A decisão de usar a antibioticoterapia profilática, no entanto, deve ser baseada no peso da evidência de possível benefício em relação ao peso da evidência de possíveis eventos adversos. A utilização inadequada do antibiótico profilático eleva o índice de infecção e implica um custo desnecessário. O uso inadequado de um antimicrobiano determina, além das consequências imediatas da má utilização no paciente específico, um comprometimento importante para toda a comunidade hospitalar, pois pode produzir ou piorar os efeitos da resistência bacteriana (FERRAZ *ET AL.*, 2002).

O uso criterioso diminui custos e reduz a morbimortalidade de pacientes associada às infecções. Sua indicação depende da classificação da ferida operatória, do tipo de cirurgia e das condições do paciente. Logo, deverá ser avaliada a sua vulnerabilidade a esses eventos, entre outros aspectos (FERREIRA, *ET. AL.*, 2014).

A antibioticoprofilaxia é indicada quando há um risco elevado de infecção da ferida operatória, ou no caso de sobrevirem graves consequências se ocorrer a infecção. Geralmente a profilaxia não é recomendada em cirurgias limpas, mas em cirurgias potencialmente contaminadas, principalmente em pacientes de maior risco como idosos, imunodeprimidos e diabéticos, e em cirurgias contaminadas (FERRAZ, 2002).

De acordo com o Colégio Brasileiro dos Cirurgiões (CBC), a antibiótico deve ser prescrito em 3 ocasiões: quando o risco de contaminação bacteriana é alto (cirurgias nos tratos gastrintestinal, geniturinário e respiratório, entre outras); quando a contaminação não é frequente mas os riscos de infecção são altos (amputação por enfermidade vascular, utilização de próteses e válvulas, enxertos); quando a contaminação não é frequente mas o hospedeiro está imunocomprometido (transplantes, quimio e radioterapia). Ainda segundo recomendações do CBC, a prescrição deve seguir critérios de espectro antimicrobiano, toxicidade, risco de alterar a flora bacteriana, farmacocinética, duração da antibioticoprofilaxia, custo e considerações cirúrgicas.

Uma análise da prescrição de antimicrobianos é importante para melhorar o cuidado ao paciente cirúrgico. O seu uso inadequado acarreta danos na morbimortalidade dos pacientes e nos custos de tratamento para o hospital.

O objetivo desse estudo é caracterizar o uso de antibiótico profilático em cirurgias das vias biliares ocorridas no HUAC, quanto aos critérios: indicação, droga escolhida, duração de uso, momento de administração e dose aplicada.

2. JUSTIFICATIVAS

As infecções de sítio cirúrgico levam a um aumento médio da duração da internação hospitalar em 4-7 dias. Os pacientes infectados têm duas vezes mais chance de ir a óbito, duas vezes mais chance de passar algum tempo na unidade de tratamento intensivo e cinco vezes mais chance de ser readmitidos após a alta (OMS, 2009).

Entre os métodos que contribuem para redução da ocorrência de infecções do sítio cirúrgico, o uso de antibiótico profilático é um dos principais, com ampla concordância e boa evidência que corroboram sua importância. Outros métodos simples são: avaliação completa de todos os pacientes cirúrgicos no pré-operatório; redução da hospitalização pré-operatória; avaliação e tratamento de infecções metastáticas; redução de peso (para pacientes obesos); interrupção do uso de tabaco; controle da hiperglicemia; restauração das defesas do hospedeiro; diminuição da contaminação bacteriana endógena; uso de métodos apropriados para remoção de pelos; confirmação de assepsia de instrumentais e antisepsia correta da pele; manutenção de técnica cirúrgica correta e de minimização do trauma tecidual; manutenção de normotermia durante a cirurgia; diminuição do tempo operatório; vigilância efetiva da ferida.

O uso da profilaxia antimicrobiana refere-se à administração de antibióticos de curto prazo nos pacientes antes do início das cirurgias. Para que se tenha relevância na prevenção da infecção do sítio cirúrgico, deve seguir critérios bem estabelecidos visando diminuir os custos, tempo de internação e reduzir a morbimortalidade dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos.

Diante disso, observa-se a necessidade da realização de um estudo que analise a antibioticoprofilaxia em cirurgias de vias biliares no Hospital Universitário Alcides Carneiro, visando minimizar cada vez mais prescrições inadvertidas em prol de melhorias no cuidado do paciente cirúrgico.

3. HIPÓTESE DE DESFECHO

A prescrição da antibioticoprofilaxia cirúrgica em cirurgias de vias biliares no HUAC deve ser adequada em todos os aspectos analisados.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Analisar a prescrição da profilaxia antimicrobiana em cirurgias de vias biliares realizados no Hospital Universitário Alcides Carneiro.

4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar amostra coletada quanto a: idade, sexo, diagnóstico, cirurgia realizada, duração da cirurgia, utilização de antibiótico profilático, ocorrência de infecção de ferida cirúrgica.
- Avaliar a prescrição do antibiótico profilático quanto aos seguintes aspectos: indicação, espectro de ação, dose utilizada, momento de administração, necessidade de replicação de dose.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1. Princípios da Antibioticoprofilaxia

As infecções cirúrgicas pós-operatórias, até a metade do século XIX, foram o grande empecilho para o progresso e desenvolvimento da cirurgia. A partir do descobrimento dos métodos antissépticos, em 1867, por Joseph Lister, a cirurgia experimentou sua grande evolução. Associado a outros vultos históricos e a novas descobertas, as taxas de infecção caíram de 90% para 10% até o final do século XIX (LICHTENFELS *ET AL.*, 2007).

A cirurgia e o controle clínico do paciente cirúrgico apresentaram nos últimos anos avanços importantes, os quais refletiram diretamente em uma queda nas taxas de morbimortalidade de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. Contudo, a infecção pós-operatória ainda representa uma complicação importante, exercendo impacto direto na mortalidade, morbidade e custo direto, indireto e intangível ao tratamento médico do paciente (FERRAZ *ET AL.*, 2001).

A ISC constitui-se da principal causa evitável de morbimortalidade nos pacientes operados, apesar dos avanços nos métodos antissépticos (material estéril, soluções antissépticas, lavagem das mãos), na profilaxia antimicrobiana pré-operatória e nos cuidados peri-operatórios, a ISC continua sendo motivo de grande preocupação (GUILARDE *ET AL.*, 2009). Pacientes com infecção cirúrgica, frequentemente, requerem cirurgias adicionais, re-hospitalização ou recuperação na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), com um aumento do risco de mortalidade (TESTA *ET AL.*, 2015).

O Centro para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América (EUA) estimam que aproximadamente 500.000 ISC ocorrem anualmente no país. Aproximadamente de 2% a 5% dos pacientes submetidos a cirurgias extra-abdominais limpas e 20%, dos que foram submetidos a cirurgias intra-abdominais, irão desenvolver ISC. (BRATZLER E HOUCK, 2004).

Antibioticoprofilaxia cirúrgica (APC) refere-se ao uso de um breve curso de agente antimicrobiano administrado logo antes do início da cirurgia, na tentativa de reduzir a carga microbiana que contamina a ferida cirúrgica, reduzindo o risco de ISC (MANGRAM *ET AL.*, 1999). O objetivo de profilaxia antimicrobiana é conseguir no soro e tecido, níveis de drogas que excedam, para a duração da cirurgia, a concentração inibitória mínima para os organismos que poderão ser encontrados durante a operação (BRATZLER E HOUCK, 2004).

Uma classificação de feridas operatórias para prever o risco de infecção no sítio operatório foi proposta, em 1964, pelo *National Research Council* (NRC) (SOUZA ET AL., 2008). As cirurgias são classificadas segundo o risco de contaminação em limpa, potencialmente contaminada, contaminada e infectada, de acordo com recomendações do CBC, e assim definidas:

- Limpas: são as de reduzido potencial de infecção. Não ocorre abertura de vísceras ocas ou infração da técnica asséptica.
- Potencialmente contaminadas: ocorre abertura de víscera oca, com mínimo de extravasamento de conteúdo ou pequenas infrações técnicas.
- Contaminadas: abertura de víscera oca com grosseiro extravasamento de conteúdo, inflamação aguda sem pus, infrações grosseiras na técnica asséptica e lesões traumáticas com menos de seis horas.
- Infectadas: presença de pus, víscera oca perfurada e lesões traumáticas com mais de seis horas de evolução (FERRAZ ET AL., 2001).

A APC é atualmente aceita como rotina na prática cirúrgica em cirurgias limpa-contaminadas, bem como em algumas cirurgias limpas. Nas feridas contaminadas e nas sujas, o antimicrobiano é sempre terapêutico e não profilático. A profilaxia antimicrobiana cirúrgica deve obedecer aos princípios e indicações estabelecidos para obter sucesso, do contrário, o desenvolvimento de patógenos multirresistentes e não suscetíveis aos antimicrobianos usuais será o caminho natural. A indicação de antimicrobianos profiláticos em cirurgias simples e limpas existe apenas em casos especiais, como nas cirurgias com utilização de próteses e material sintético. Devido ao baixo risco de infecção, em torno de 1%, o potencial para reduzir esse baixo índice não justifica os gastos e os efeitos colaterais da administração dos mesmos (LICHTENFELS ET AL., 2007).

5.2. Infecção do Sítio Cirúrgico

O índice de risco para ISC do *US Centres for Disease Control's* (CDC) *NNIS* (*National Nosocomial Infections Surveillance*) é o método de ajuste mais amplamente utilizado internacionalmente. O ajuste de risco é baseado em três grandes fatores de risco: o escore da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA), refletindo o estado de saúde do paciente antes de cirurgia; a classe da ferida, refletindo o estado de contaminação da ferida; a duração da operação, refletindo aspectos técnicos da cirurgia (SIGN, 2008).

A pontuação ASA é uma avaliação subjetiva da saúde geral do paciente, que é baseado em cinco classes (I a V):

- I. Paciente é um paciente apto completamente saudável.
- II. Paciente tem doença sistêmica leve.
- III. Paciente tem doença sistêmica grave que não é incapacitante.
- IV. Paciente tem doença incapacitante que é uma ameaça constante à vida.
- V. Um paciente moribundo que não se espera que vive 24 horas com ou sem cirurgia.

A cirurgia de emergência E, E é colocado após o numeral romano.

Uma pontuação de ASA > 2 está associada a um risco aumentado de infecção da ferida e esse risco é adicional à de classificação de funcionamento e duração da cirurgia (SIGN, 2008). A classificação da ferida cirúrgica foi citada anteriormente.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA), ISC são infecções relacionadas aos procedimentos cirúrgicos definidas de acordo com os critérios apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação e critérios definidores de infecção cirúrgica

<p>INCISIONAL SUPERFICIAL ISC – IS</p>	<p>Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia e envolve apenas pele e subcutâneo. Com pelo menos 1 (um) dos seguintes: Drenagem purulenta da incisão superficial; Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente (não são considerados resultados de culturas colhidas por <i>swab</i>); A incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião na vigência de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, EXCETO se a cultura for negativa; Diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente. Obs: No caso de cirurgia oftalmológica conjuntivite será definida como infecção incisional superficial. Não notificar mínima inflamação e drenagem de secreção limitada aos pontos de sutura.</p>
<p>INCISIONAL PROFUNDA ISC - IP</p>	<p>Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve tecidos moles profundos à incisão (ex: fáscia e/ou músculos). Com pelo menos UM dos seguintes: Drenagem purulenta da incisão profunda, mas não de órgão/cavidade; Deiscência parcial ou total da parede abdominal ou abertura da ferida pelo cirurgião, quando o paciente apresentar pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: temperatura axilar - 37,8°C, dor ou aumento da sensibilidade local, exceto se a cultura for negativa; Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem; Diagnóstico de infecção incisional profunda pelo médico assistente.</p>

Fonte: Critérios Nacionais ISC, ANVISA (2009)

5.3. Momento da Antibioticoprofilaxia

Antes final dos anos 1960, a maioria dos antibióticos profiláticos eram administrado após o fim do procedimento cirúrgico, os quais foram considerados ineficazes. Em 1961, um estudo mostrou que o tempo de administração do APC era crucial em animais. Estudos subsequentes em seres humanos sugeriram que os níveis teciduais adequados do antibiótico durante a cirurgia eram essenciais (MUJAGIC *ET AL.*, 2014).

Há um consenso no grupo de especialistas no mundo que recomendam o uso do antimicrobiano profilático entre 30 e 60 minutos antes da incisão (MANGRAM *ET AL.*, 1999). Já o comitê do Projeto Nacional de Prevenção de Infecção Cirúrgica norte americano recomenda a administração até 60 minutos antes da incisão, com exceção de vancomicina e fluoroquinolonas que deveriam ser iniciadas 2 horas antes da incisão (BRATZLER E HOUCK, 2004).

A maioria de evidência publicada demonstra que a profilaxia antimicrobiana após o fechamento da ferida é desnecessária, em que a maioria dos estudos comparam a profilaxia de dose única com profilaxia de dose múltipla não demonstrando-se benefício de doses adicionais (BRATZLER E HOUCK, 2004). Agentes profiláticos administrados algumas horas após a contaminação são muito menos efetivos, e iniciados após o término da cirurgia são totalmente desprovidos de valor (LICHTENFELS *ET AL.*, 2007).

5.4. Dose do Antimicrobiano

A droga deve ser fornecida em uma dose adequada com base no peso corporal, dose ajustada por peso, ou índice de massa corporal e sua administração deve ser repetida no intra-operatório se a operação ainda estiver em curso após 2 meias-vida após a primeira dose para assegurar níveis adequados do antimicrobiano até o fechamento do ferimento (BRATZLER E HOUCK, 2004)

No caso de hemorragia maciça intra-operatória, deve ser feito uma repetição da dose. Doses maiores de antibióticos são necessária para conseguir o efeito ótimo em pacientes obesos. Alguns autores têm recomendado que os grandes pacientes, ou seja, aqueles cujo peso seja maior de 80 kg, devem receber uma dose dupla de antibiótico profilático. Há também uma exceção para pacientes nos quais a profilaxia é indicada quando submetidas a cesariana. A dose inicial pode ser administrada por via intravenosa para a mãe imediatamente após o

clameamento do cordão umbilical. Por último, em qualquer operação em que um torniquete vai ser utilizado, toda a dose de profilática antibiótico deve ser utilizada antes do torniquete ser aplicado (STRATCHOUNSKI *ET AL.*, 2005).

5.5. Escolha do Antibiótico

Para a maioria dos procedimentos, as cefalosporinas costumam ser escolhidas para uso na PAC, pois geralmente são bem toleradas e tem amplo espectro de ação antibacteriana contra os organismos comumente isolados nestas infecções como *Staphylococcus aureus* e *epidermidis* (FUKATSU *ET AL.*, 1997). Quando um órgão gastrointestinal é aberto durante uma operação e é a fonte de agentes patogênicos, bacilos gram-negativos, como *Escherichia coli*, organismos gram-positivos, enterococos, e, por vezes, os anaeróbios, (por exemplo, *Bacillus fragilis*) são tipicamente isolados nas ISC (MANGRAM *ET AL.*, 1999). Por isso, quando o procedimento envolver o trato digestivo, principalmente baixo, a cobertura de germes anaeróbicos é importante, sendo que geralmente a recomendação é de metronidazol, cefoxitina ou clindamicina. Também nesses procedimentos e quando houver manipulação do trato urinário, germes gram negativos passam a ter importância e a recomendação é do uso de aminoglicosídeos na profilaxia (BRATZLER E HOUCK, 2004).

Segundo Stratchounski *et al.*, (2005), os seguintes antibióticos são adequados para a profilaxia:

- para a maioria das operações de 'limpas' e 'limpa-contaminada": cefalosporinas de primeira geração (cefazolina) ou segunda geração (cefuroxima);
- para as operações 'limpas-contaminadas': 1. até o íleo terminal: cefalosporinas de primeira ou de segunda geração (cefazolina, cefuroxima); 2. A partir do íleo terminal, trato biliar, ginecologia, e cirurgias de ouvido, nariz e garganta: -Beta-lactâmico/inibidor da beta-lactamase (amoxicilina/ácido clavulânico, ampicilina/sulbactam) ou cefalosporina de primeira ou de segunda geração mais um fármaco anti-anaeróbico (Metronidazol).

A cefazolina é uma cefalosporina de primeira geração de meia-vida curta e administração parenteral que faz parte da família dos antibióticos beta-lactâmicos. Atua primariamente pela inibição de um passo na síntese da parede celular bacteriana (transpeptidação), que resulta na lise celular bacteriana espontânea. Os mecanismos de resistência mais importantes são a produção de beta-lactamases, que provocam hidrólise do anel

betalactâmico, a modificação genética nas proteínas que se ligam à penicilina, os receptores bacterianos para as drogas beta-lactâmicas. Os efeitos adversos mais comuns são hipersensibilidade, desconforto gastrointestinal e desenvolvimento de resistência bacteriana (LICHTENFELS *ET AL.*, 2007).

Mesmo sendo utilizada em dose única, devido ao volume de cirurgias realizadas anualmente, os custos de seu uso desnecessário podem chegar a valores consideráveis. Logo, se sua utilização é dispensável, principalmente, se ineficaz e ineficiente, a economia torna-se significativa, além de racionalizar o uso de antibióticos (SOUZA *ET AL.*, 2008).

O uso de novas drogas, de amplo espectro que são agentes terapêuticos de primeira linha devem ser evitados na profilaxia cirúrgica para reduzir surgimento de cepas bacterianas que são resistentes a estes antimicrobianos (BRATZLER E HOUCK, 2004). Certamente existem exceções, especialmente, nos casos onde o hospital ou a instituição apresenta taxas maiores de 20% de infecções pós-operatórias causadas por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA). Nestes casos, a profilaxia antimicrobiana cirúrgica deverá ser conduzida com a utilização de vancomicina ou teicoplanina (LICHTENFELS *ET AL.*, 2007).

A via de administração, como primeira opção, é a parenteral, uma vez que possibilita a administração em sala cirúrgica e favorece a obtenção rápida de níveis séricos teciduais adequados. A administração por via oral deve ser evitada em razão das variações nas concentrações séricas e teciduais, relacionadas tanto às características próprias de cada indivíduo, quanto às variações em relação à absorção e à distribuição da droga. A dificuldade de controle quanto ao momento de administração da droga por via oral é outro aspecto negativo que deve ser considerado, visto que isto é realizado fora do centro cirúrgico (STRATCHOUNSKI *ET AL.*, 2005).

5.6. Antibioticoprofilaxia em Cirurgias de Vias Biliares

Cirurgias de vias biliares incluem todas as operações na vesícula biliar e/ou ducto biliar comum, incluindo colecistectomia, a exploração do ducto biliar comum e coledocoenterostomias (MEIJER *ET AL.*, 1990)

Colecistectomias são uma das cirurgias mais realizadas no mundo. De acordo com dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), mais de 130 mil colecistectomias abertas foram realizadas no Brasil, em 2008 e

somente 19 mil por videolaparoscopia. Embora a técnica videolaparoscópica seja considerada padrão-ouro e realizada em 95% dos pacientes em países desenvolvidos, no Brasil, principalmente no SUS, o procedimento mais empregado é a colecistectomia convencional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Apesar de as ISCs não serem comuns após colecistectomia, melhorias ainda são um objetivo que vale a pena, pois as colecistectomias são uma das operações mais comuns do sistema digestivo (MEIJER *ET AL.*, 1990).

Na era da colecistectomia aberta, em um meta-análise de 42 ensaios, Meijer et al. (1990) relataram um benefício de 9% com o uso de antibióticos e descobriu que este foi maior naqueles com fatores de alto risco para bacteriobilia. Os fatores de risco para bacteriobilia são bem definidos e incluem colecistite aguda, pedras no ducto comum, cirurgia de emergência, achados intra-operatórios e idade >70 anos. Foi demonstrado que todos os pacientes em que se verificou bacteriobilia no momento de colecistectomia têm, pelo menos, um desses fatores de risco e que os pacientes com cálculos biliares sem complicações não mostram evidência de bacteriobilia (YANNI *ET AL.*, 2013).

Durante a era pré-laparoscópica (antes de 1960), infecções pós colecistectomia eletiva por laparotomia em pacientes de baixo risco (com ausência de imunossupressão, colecistite aguda ou obstrução / litíase do ducto biliar comum) eram infrequentes, com incidência entre zero e 4% (SOUZA *ET AL.*, 2008). Uma análise de 1518 colecistectomias videolaparoscópicas (CVL) realizadas logo após a introdução do procedimento reportou taxa de infecção de 1,1%, a maioria das quais (14 de 16) foram infecções superficiais do portal umbilical. Somente dois abscessos abdominais ocorreram nestes 1518 pacientes (SHINDHOLIMATH *ET AL.*, 2003).

Pasquali et al. (2016), em meta-análise com ensaios clínicos randomizados (ECR) publicados entre 1997 e 2005, examinaram os resultados de 5259 participantes de 19 ECR, verificando-se que os antibióticos administrados antes e/ou depois de uma colecistectomia com baixo a moderado risco de ISC não são eficazes na prevenção ISCs, infecções hospitalares gerais e infecções que ocorrem em locais diferentes do local cirúrgico.

Apesar da existência de orientações e rotinas para administração de antimicrobianos profiláticos, ainda se observa um grande volume de utilizações inadequadas. Com o objetivo de reduzir o consumo desnecessário de antimicrobianos é recomendável o uso de formulários específicos para o acompanhamento de sua utilização. Devem ser avaliados tópicos, como o tipo de procedimento realizado, momento da administração da primeira dose do antibiótico, estratificação dos procedimentos em, de urgência ou eletivos, e o potencial de contaminação da

ferida. Poderia ser benéfica a obrigatoriedade de apresentação de justificativa para o não uso de profilaxia quando está indicada, assim como para alterações quanto ao tipo de droga, abreviação e/ou prorrogação dos esquemas profiláticos. Esta prática poderia reduzir em mais de 40% as utilizações inadequadas (DELLIT *ET AL.*, 2007).

6. METODOLOGIA

6.1. Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional com abordagem descritiva.

6.2. Local do Estudo

Será realizado nas dependências do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC da Universidade Federal de Campina Grande- PB.

6.3. Período de Estudo

O estudo será realizado de agosto a outubro de 2016, a partir da aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP.

6.4. População de Estudo

Pacientes submetidos a cirurgias de vias biliares internados na ala cirúrgica do Hospital Universitário Alcides Carneiro no período de junho de 2014 a junho de 2015.

6.5. Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão serão pacientes submetidos a cirurgias de vias biliares realizadas no período proposto pelo estudo.

6.6. Critérios de Exclusão

Preenchimento de dados de forma dúbia, duvidosa ou incorreta.

6.7. Coleta de Dados

O levantamento de dados será a partir do livro de registro de cirurgias e prontuários do HUAC de acordo com as informações a serem colhidas constadas no apêndice 1.

6.8. Processamento e Análise de Dados

As variáveis obtidas por meio da coleta de dados foram catalogadas em um sistema de banco de dados específico (Excel 2013), e então, submetidas à análise descritiva.

6.9. Variáveis do Estudo

Idade, sexo, diagnóstico, cirurgia realizada, duração da cirurgia, necessidade de antibioticoprofilaxia, antibiótico utilizado, momento de administração, dose utilizada, ocorrência de infecção da ferida cirúrgica.

6.10. Comitê de Ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HUAC, sob o cadastro CAAE 59408716.0.0000.5182 e o parecer de número 1.756.043.

6.11. Conflito de Interesses

Nenhum dos participantes do projeto possui conflito de interesses.

6.12. Financiamento

O financiamento do projeto foi realizado com recursos próprios da equipe

6.13. Materiais e Métodos

No período de junho de 2014 a junho de 2015, foram realizadas 152 cirurgias de vias biliares no bloco cirúrgico do HUAC. Dessas, 36 amostras foram enquadradas nos critérios de exclusão, verificando-se que, a causa mais frequente de exclusão foi registro errôneo do número de prontuário no livro de cirurgias.

7. RESULTADOS

O número amostral final contou com 116 cirurgias, nas quais dos pacientes selecionados, 95 (81,9%) eram do sexo feminino e 21 (18,1%) do sexo masculino, com idade variando entre 16 e 85 anos, dos quais 5 tinham mais de 70 anos.

Foram realizadas 62 (53,45%) colecistectomias convencionais, 40 (34,48%) colecistectomias videolaparoscópicas, 3 (2,59%) derivações biliodigestivas e 11 (9,48%) colecistectomias convencionais acrescidas de outros procedimentos conforme apresentado na Tabela 1. Para análise dos dados, foram consideradas apenas as colecistectomias convencionais simples e as realizadas por videolaparoscopia. As demais cirurgias foram retiradas, pois, poderiam constituir fator de confusão.

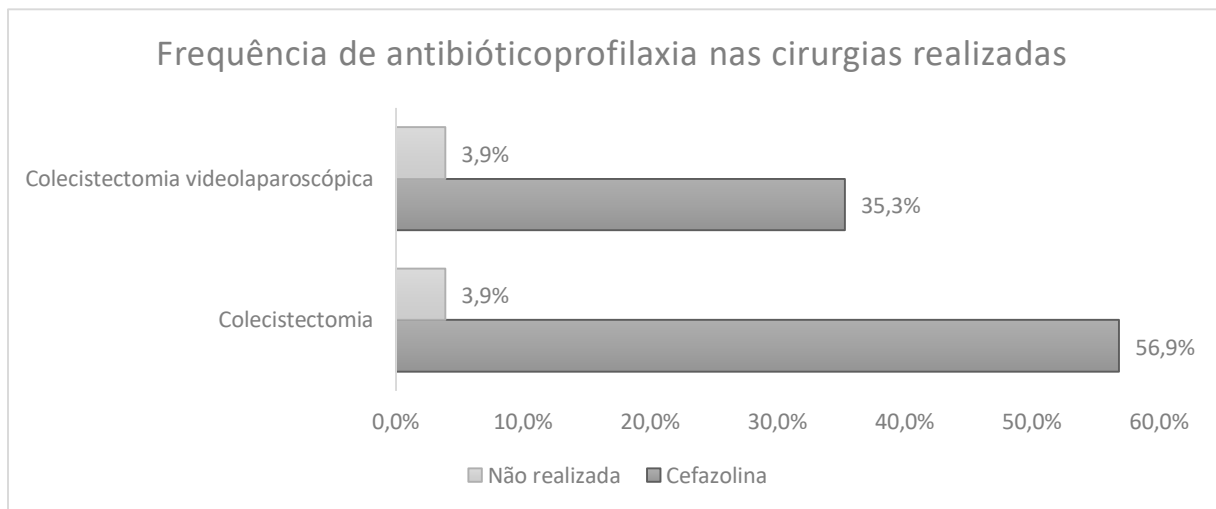
Tabela 1 - Cirurgias de vias biliares realizadas em junho de 2014 a junho de 2015 no HUAC

Cirurgia	N	%
Colecistectomia convencional	62	53,45
Colecistectomia + colangiografia + exploração vias biliares	1	0,86
Colecistectomia + Derivação biliodigestiva	1	0,86
Colecistectomia + derivação pseudocisto	1	0,86
Colecistectomia + exploração de vias biliares	4	3,45
Colecistectomia + herniorrafia inguinal direita	1	0,86
Colecistectomia com colangiografia	3	2,59
Colecistectomia videolaparoscópica	40	34,48
Derivação biliodigestiva	3	2,59
Total Geral	116	100,00

As colecistectomias convencionais corresponderam a 60,8% das cirurgias; sendo realizada antibioticoprofilaxia em 58 (93,5%) procedimentos. As colecistectomias videolaparoscópicas corresponderam a 39,2% das cirurgias, com administração de antibiótico profilático em 36 (90%) delas. Os valores são demonstrados na Tabela 2. O antibiótico de escolha foi a cefazolina.

Tabela 2 – Frequência da antibioticoprofilaxia nas cirurgias de vias biliares no HUAC

		Antibioticoprofilaxia		Total	
		Cefazolina	Não realizada		
Cirurgia	Colecistectomia convencional	N	58	4	62
		% Cirurgia	93,5	6,5%	100,0%
		% do Total	56,9	3,9%	60,8%
	Colecistectomia videolaparoscópica	N	36	4	40
		% Cirurgia	90,0	10,0%	100,0%
		% do Total	35,3	3,9%	39,2%
Total	N	94	8	102	
	% Cirurgia	92,2	7,8	100,0	
	% do Total	92,2	7,8	100,0	

Gráfico 1: Frequência de antibioticoprofilaxia nas cirurgias realizadas

Quanto à dose, em 89,2% das cirurgias analisadas foi administrado 2 gramas de antibiótico, enquanto que em 2,9% foi usado 1 grama. Nos 7,8% restantes não foi administrado antibiótico.

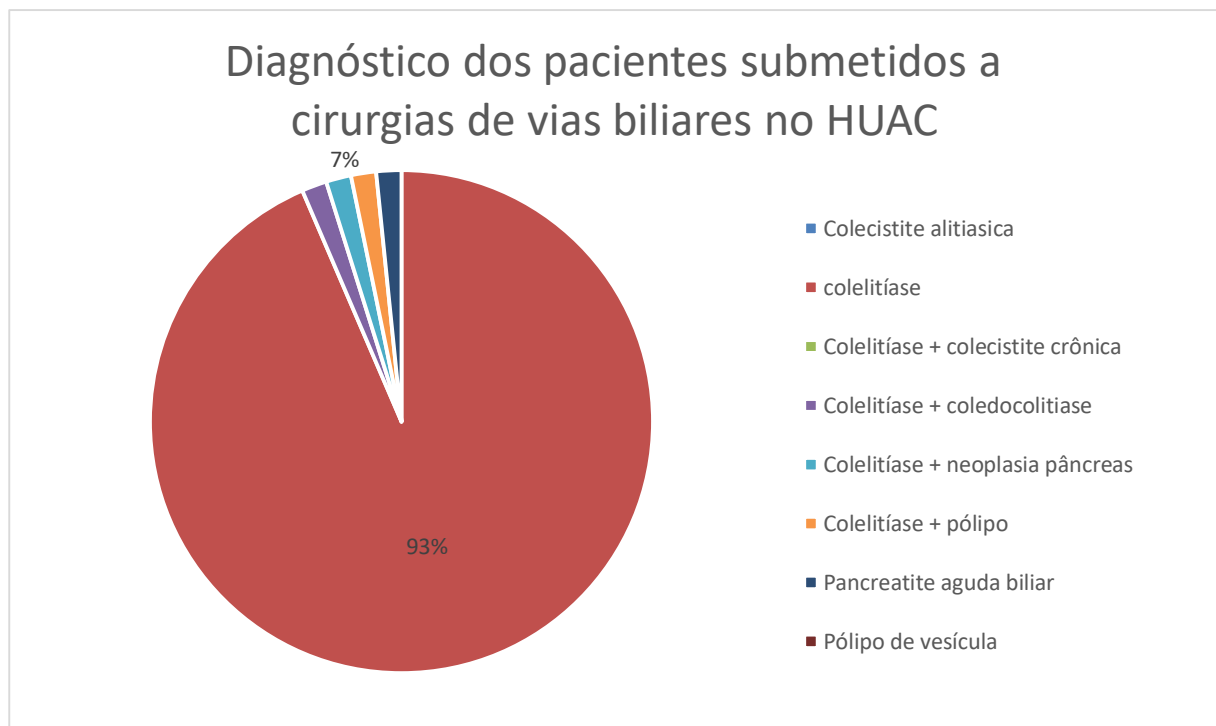
Em 31 (30,4%) dos prontuários analisados foi possível obter a duração da cirurgia, observando-se que, em nenhum dos casos foi ultrapassado o tempo de 3 horas.

O momento de administração do medicamento foi durante a indução anestésica em 88,2% dos casos. Em 3 (2,9%) das cirurgias ocorreu durante o procedimento e em 1 (1%) foi administrado ao término da cirurgia. Em nenhum dos pacientes analisados houve prescrição do antibiótico além do término da cirurgia.

Os diagnósticos encontrados estão apresentados na Tabela 3. Não foram encontrados nos prontuários registros da classificação das cirurgias, bem como, registro de ISC.

Tabela 3 - Diagnóstico dos pacientes submetidos a cirurgias de vias biliares no HUAC

		Cirurgia		Total	
		Colecistectomia	Colecistectomia videolaparoscópica		
Diagnóstico	Colecistite	N	0	1	
	Alitiásica	%	0,0	1,0	
	Colelitíase	N	58	37	95
		%	93,5	92,5%	93,1
	Colelitíase + colecistite crônica	N	0	1	1
		%	0,0	2,5	1,0
	Colelitíase + coledocolitíase	N	1	0	1
		%	1,6	0,0	1,0
	Colelitíase + neoplasia de pâncreas	N	1	0	1
		%	1,6	0,0	1,0
	Colelitíase + pólipo de vesícula	N	1	0	1
		%	1,6	0,0	1,0
	Pancreatite aguda biliar	N	1	0	1
	%	1,6	0,0	1,0	
Pólipo de vesícula	N	0	1	1	
	%	0,0	2,5	1,0	
Total	N	62	40	102	
	%	100,0	100,0	100,0	

Gráfico 2: Diagnóstico dos pacientes submetidos a cirurgias de vias biliares no HUAC

8. DISCUSSÃO

Infecção de sítio cirúrgico (ISC) é um problema comum com uma taxa global se elevando para 18%. Os erros de medicação são o tipo mais frequente e mais evitável de erros. Prevenção de infecção pós-operatória começa com a quimioprofilaxia no período pré-operatório. A profilaxia antibiótica específica para cirurgias “limpas” (apenas naquelas que envolvem a colocação de prótese material ou aqueles para os quais uma infecção seria catastrófica) ou “limpa-contaminada” (aqueles que envolvem entrada em uma víscera oca e sob condições controladas sem contaminação incomum) está bem estabelecida (TOOR *ET AL.*, 2015). Um estudo de âmbito nacional realizado pelo Ministério da Saúde do Brasil, em 1999, obteve uma taxa de ISC de 11% do total de procedimentos cirúrgicos avaliados (GOUVEA *ET AL.*, 2015).

Esforços para diminuir as taxas de infecções do sítio cirúrgico podem ser observadas em todo o mundo. Países europeus utilizam um sistema de vigilância que consiste em protocolos padronizados; métodos de vigilância foram totalmente integrados no Sistema Europeu de Vigilância (TESSy) em outubro de 2010. Em 2006, o Projeto de Melhoria do Cuidado Cirúrgico (SCIP) foi criado nos Estados Unidos com o objetivo de reduzir as complicações cirúrgicas em 25% até 2010; três dos seis indicadores de desempenho SCIP relacionados com a prevenção ISC concernem à administração da profilaxia antimicrobiana: momento de administração, seleção de antibiótico e duração. Estes três aspectos parecem ser componentes críticos de profilaxia antimicrobiana de sucesso em todos os estudos disponíveis (TESTA *ET AL.*, 2015).

A profilaxia antibiótica tem mostrado seu valor na diminuição da mortalidade e morbidade nos últimos 35 anos. Embora reconhecida sua relevância, há controvérsias quanto ao seu modo de uso. O antimicrobiano ideal não deve induzir resistência bacteriana, deve ter penetração tecidual efetiva, baixa toxicidade, além de não interferir com drogas anestésicas e, sobretudo, ser de baixo custo. Nenhum agente disponível perfaz todos estes requisitos. A escolha, em cirurgias do aparelho digestório, recai, via de regra, em droga(s) eficaz(es) contra germes gram- negativos aeróbios e anaeróbios (SOUZA *ET AL.*, 2008).

O CBC classifica a colecistectomia convencional como uma cirurgia limpa-contaminada e preconiza o uso de cefazolina como profilaxia (FERRAZ *ET AL.*, 2002). O estudo mostrou conformidade com essa recomendação em 93,5% dos casos.

A CVL tem sido padrão ouro para o tratamento da doença do cálculo biliar sintomática desde 1990. As principais vantagens da CVL incluem menor dor pós-operatório, menor tempo de internação, menor morbidade e mortalidade, e uma menor taxa de infecção pós-operatória. Além das várias vantagens sobre a colecistectomia aberta, um benefício importante é a baixa taxa de complicações infecciosas (0,4% a 1,1%) (CHONG *ET AL.*, 2015). Apesar disso, muitos serviços de saúde ainda carecem desse meio, como ocorre no Brasil. Então a forma convencional (laparotomia) ainda é a mais empregada neste país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). O atual estudo obteve aspecto semelhante, como foi exposto.

Em estudo prospectivo, Yanni et al. (2013), analisaram o uso de antibioticoprofilaxia em pacientes com alto risco para bacteriobilia submetidos a CVL. Para aqueles pacientes com fator de risco para bacteriobilia, uma dose única de antibióticos pré-operatórios (cefalosporina de segunda geração e metronidazol) foram administrados no momento da indução. Concluiu-se que a restrição de profilaxia antibiótica para pacientes de alto risco não tem efeito prejudicial em termos de aumento da taxa de infecções em pessoas sem fatores de risco. Além disso, o ato de não prescrição para pacientes de baixo risco irá limitar os custos e o risco de eventos adversos.

Souza et al. (2008) em estudo prospectivo, randomizado e duplo-cego concluíram que não há razão ou justificativa para a utilização de antibioticoprofilaxia em CVL eletivas em paciente de baixo risco, isto é, sem processos de agudização recentes, obstrução e/ou litíase de via biliar. Resultados semelhantes foram obtidos por Chong *et al.*, (2015) em estudo retrospectivo. Apesar disso, os mesmos critérios de profilaxia antibiótica aplicados para a cirurgia convencional são rotineiramente usados na cirurgia laparoscópica, sem que haja evidência clara de sua necessidade (Souza *et al.*, 2008).

As mais recentes orientações sobre ISC do *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN) e *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP) não recomendam antibióticos profiláticos em CVL eletiva de baixo risco. Mas antibióticos profiláticos ainda são recomendados para o grupo de alto risco (Chong *et al.*, 2015).

Pasquali et al. (2016) em sua meta-análise concluiu que o uso de APC não reduzem o risco de ISC em colecistectomias de baixo risco. No presente estudo, foi realizado antibioticoprofilaxia em 90% CVL analisadas, em apenas 1 ocasião foi encontrado registro de fator de risco (idade > 70 anos) no prontuário. Sendo assim, segundo a literatura atual, considera-se uma utilização de APC desnecessária em 34,3% dos pacientes analisados.

As diretrizes atuais sugerem que a administração de uma única dose de uma cefalosporina de primeiro ou segunda geração é suficiente para ótima prevenção de ISC na ausência de altas taxas de bactérias resistente. Devido a uma limitação de atividade das cefalosporinas em anaeróbios, o tratamento é complementado com metronidazol quando indicado. O intervalo de tempo administração de nova dose é geralmente fixado em quatro horas (MUJAGIC *ET AL.*, 2014). De acordo com organismos americanos, como o *Centers for Disease Control (CDC)*, indicam cefalosporina de primeira geração (cefazolina ou cefalotina) como a droga indicada para profilaxia em cirurgia biliar (SOUZA *ET AL.*, 2008). Os resultados apresentados nesse estudo mostram uma concordância com as recomendações atuais, tendo sido utilizado apenas cefazolina nos procedimentos analisados. Em nenhum deles foi necessária dose adicional do antimicrobiano, entretanto, não se pode afirmar com certeza sobre a necessidade de replicação da dose, pois, em 69,6% dos prontuários analisados não houve registro do tempo de duração da cirurgia.

Dois importantes grandes estudos prospectivos observaram o menor risco de ISC quando APC foi administrada dentro de 30 minutos antes da incisão, e o Projeto Nacional de Prevenção de Infecção Cirúrgica da Suíça simplesmente recomenda a administração de APC como o mais perto possível do momento da incisão. Declarações semelhantes são feitas pelas diretrizes europeias (MUJAGIC *ET AL.*, 2014). Hutschala et al. (2007) descreveram uma abordagem in vivo de microdiálise para medir continuamente os níveis teciduais de cefazolina. Os autores afirmam que cefazolina deve ser administrado pelo menos 60 minutos antes da incisão para garantir para o tecido ideal concentração no início da cirurgia. Várias diferenças interindividuais foram observadas sobre o tempo necessário para atingir as concentrações intersticiais máximas. Os autores concluíram parecer razoável administrar o antibiótico profilático o mais cedo possível, antes da incisão da pele (HUTSCHALA *ET AL.*, 2007; MUJAGIC *ET AL.*, 2014). Já (Stratchounski *et al.*, 2005), em consenso publicado para o policiamento do uso de antibiótico diz não ser necessário iniciar a profilaxia mais de 1 h pré-operatório e não é apropriado administrar antibióticos profiláticos após a ferida ser fechada e o paciente sair da sala de operação.

Um estudo multicêntrico prospectivo norte-americano mediu a associação entre o “timing” correto e ISC através de análise multivariada, encontrando um aumento do risco de ISC quando a profilaxia era utilizada ou muito antes da incisão ou após a incisão. Os autores estimaram a diferença absoluta do risco de infecção relacionada ao sítio cirúrgico em 5,2% entre os grupos que a realizaram entre zero e 30 minutos antes da incisão e mais de 30 minutos

após a incisão, correspondendo a um número necessário para tratamento (NNT) de 19 para evitar uma ISC (STEINBERG *ET AL.*, 2009).

Poucos estudos tem conseguido determinar esse aspecto específico da antibióticoprofilaxia, geralmente por deficiência do registro correto do horário da primeira dose do antimicrobiano no prontuário do paciente. Na maioria existe uma grande dificuldade de encontrar registros adequados da hora da incisão e da hora da administração, mesmo em sistemas informatizados (CARTMILL *ET AL.*, 2009). Este estudo encontrou, em 88,2%, dos casos a aplicação do antibiótico no momento da indução anestésica. Entretanto, por se tratar de um estudo retrospectivo e devido à ausência de registro correto do horário de início e término das cirurgias nos prontuários, não há como avaliar esse parâmetro fidedignamente.

Na literatura, a dose da cefazolina é recomendada conforme o peso do paciente. Em crianças, a dose indicada é de 20-30 mg/kg. Os adultos com menos de 80 kg devem receber 1 g do medicamento, e os com 80 kg ou mais devem receber 2 g (PIRES *ET AL.*, 2012). Dos pacientes analisados, 89,2% receberam 2g de cefazolina. Não foi encontrado nos prontuários registros do peso dos pacientes, por isso não se pode avaliar em quantos pacientes houve equívoco na dosagem do antimicrobiano.

A colecistectomia é uma das cirurgias mais realizadas no mundo, sendo o diagnóstico pré-operatório de colelitíase o mais frequente (ROQUE *ET AL.*, 2007). O sexo feminino apresenta maior chance de desenvolver colelitíase por ser exposto a mais fatores de risco para o desenvolvimento de cálculos biliares (número de gestações, usos de anticoncepcionais orais e fatores hormonais naturais devido ao estrogênio (NUNES *ET AL.*, 2016). No presente trabalho, os resultados estão de acordo com a bibliografia atual, com esse diagnóstico em 95 casos, do total de 102 avaliados (93,1% dos casos). Os pacientes eram do sexo feminino em 81,9% dos casos.

Vale a pena ressaltar que não houve registro de ISC em nenhum dos pacientes analisados pelo estudo, porém, os dados se limitaram ao momento da alta hospitalar. Desse modo, devido à ausência de seguimento pós-operatório, não foi possível avaliar a incidência de ISC nos pacientes estudados. Estudos recentes têm sugerido que a incidência real de infecções pós-operatórias após cirurgias limpas sem utilização de próteses é maior do que a relatada. Estima-se que mais de 50% das complicações ocorram após a alta do paciente, sendo subdiagnosticadas. Esses casos não afetam as instituições hospitalares, mas afetam a comunidade e o sistema de saúde (LICHTENFELS *ET AL.*, 2007)

Protocolos assistenciais são uma forma eficaz de padronização e monitoramento do uso de antimicrobianos (PIRES *ET AL.*, 2012). No estudo de Koopman *et al.*, (2007), houve correlação entre a falta de adesão a protocolos de antibioticoprofilaxia cirúrgica com o nível sérico de cefazolina ao final do procedimento. Dos pacientes onde não foram seguidos os passos preconizados, 67% tinham nível sérico inadequado de cefazolina, enquanto que, quando todos os passos do protocolo foram seguidos, apenas 15% tinham nível sérico insuficiente do antibiótico.

A instituição de um protocolo assistencial envolvendo os serviços de cirurgia, anestesiologia, farmácia hospitalar e comissão de controle de infecção, visando a uniformizar as condutas deve ser implementado para a otimização da prevenção da infecção de sítio cirúrgico (PIRES *ET AL.*, 2012).

O HUAC não possui em seu Centro de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) um protocolo de APC registrado. Diante dos resultados apresentados, observa-se ser necessário uma elaboração de protocolo atualizado que possa direcionar os profissionais para o uso adequado do antibiótico profilático. Além disso, a elaboração e adoção de uma ficha para registro mais completo dos dados cirúrgicos seria benéfico para melhores avaliações futuras. A adoção dessas medidas em conjunto pode trazer melhorias no cuidado ao paciente e diminuir os prejuízos trazidos pelo uso inadequado de antibiótico, como menores taxas de infecção, menor indução de resistência bacteriana e redução dos gastos com medicamentos.

9. CONCLUSÃO

Evidencia-se que houve ausência de antibiótico profilático quando era necessário em 3,9% das cirurgias, havendo prescrição desnecessária em 34,3% dos casos. A droga utilizada foi escolhida corretamente em 100% dos casos. Em nenhum dos pacientes foi prescrito antibiótico profilático por mais de 24 horas após o término da cirurgia. Não foi possível avaliar adequadamente a dose utilizada, o momento de administração da dose, a necessidade de replicação e a ocorrência de ISC, devido à ausência de registro de parâmetros necessários para essa avaliação. Com isso, conclui-se ser de extrema importância a implementação de protocolos de prescrição de APC atualizados, um trabalho conjunto entre toda a equipe cirúrgica e o CCIH para padronizar o uso do antibiótico profilático além de adotar as recomendações atuais da literatura. É importante o incentivo e orientação da equipe quanto ao registro adequado dos dados no prontuário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRATZLER, D. W.; HOUCK, P. M. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. **Clin Infect Dis**, v. 38, n. 12, p. 1706-15, Jun 15 2004. ISSN 1058-4838.

CARTMILL, C. et al. Timing of surgical antibiotic prophylaxis administration: complexities of analysis. In: (Ed.). **BMC Med Res Methodol**. England, v.9, 2009. p.43. ISBN 1471-2288 (Electronic)

1471-2288 (Linking).

CHONG, J. U. et al. The role of prophylactic antibiotics on surgical site infection in elective laparoscopic cholecystectomy. **Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg**, v. 19, n. 4, p. 188-93, Nov 2015. ISSN 1738-6349 (Print)

DELLIT, T. H. et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. **Clin Infect Dis**, v. 44, n. 2, p. 159-77, Jan 15 2007. ISSN 1058-4838.

FERRAZ, E. M. et al. Controle de infecção em cirurgia geral - resultado de um estudo prospectivo de 23 anos e 42.274 cirurgias Infection control in general surgery: results of a prospective study in 42,274 surgeries during 23 years. *Rev. Col. Bras. Cir.* [online]. 28: 17-26 p. 2001.

Ferraz, A. A. B., E. M. Ferraz, and N. Marins. "Antibioticoprofilaxia em cirurgia." *Colégio Brasileiro de Cirurgias. Programa de atualização 1.2* (2002): 4-18.

FUKATSU, K. et al. Influences of type and duration of antimicrobial prophylaxis on an outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and on the incidence of wound infection. **Arch Surg**, v. 132, n. 12, p. 1320-5, Dec 1997. ISSN 0004-0010 (Print)

0004-0010.

GUILARDE, A. O. et al. **AVALIAÇÃO DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA CIRÚRGICA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**. *REVISTA DE PATOLOGIA TROPICAL*. 38: 179-185 p. 2009.

HUTSCHALA, D. et al. In vivo microdialysis to measure antibiotic penetration into soft tissue during cardiac surgery. **Ann Thorac Surg**, v. 84, n. 5, p. 1605-10, Nov 2007. ISSN 0003-4975.

KOOPMAN, E. et al. End-of-procedure cefazolin concentrations after administration for prevention of surgical-site infection. **Am J Health Syst Pharm**, v. 64, n. 18, p. 1927-34, Sep 15 2007. ISSN 1079-2082.

LICHTENFELS, E. et al. **Profilaxia antimicrobiana em cirurgia vascular periférica: cefalosporina ainda é o padrão-ouro?** *J Vasc Bras*. 4: 378-387 p. 2007.

MANGRAM, A. J. et al. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory

Committee. **Am J Infect Control**, v. 27, n. 2, p. 97-132; quiz 133-4; discussion 96, Apr 1999. ISSN 0196-6553 (Print)

0196-6553.

MEIJER, W. S.; SCHMITZ, P. I.; JEEKEL, J. Meta-analysis of randomized, controlled clinical trials of antibiotic prophylaxis in biliary tract surgery. **Br J Surg**, v. 77, n. 3, p. 283-90, Mar 1990. ISSN 0007-1323 (Print)

0007-1323.

MUJAGIC, E. et al. Evaluating the optimal timing of surgical antimicrobial prophylaxis: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 15, p. 188, 2014. ISSN 1745-6215.

NUNES, E. C.; ROSA, R. D. S.; BORDIN, R. **INTERNAÇÕES POR COLECISTITE E COLELITÍASE NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL** ABCD Arq Bras Cir Dig: 77-80 p. 2016.

PIRES, M. R. et al. **Avaliação do uso de cefazolina como profilaxia antibiótica em procedimentos cirúrgicos.** Rev HCPA. 32 2012.

ROQUE, R. et al. **COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA Cirurgia de Ambulatório.** Acta Med Port. 20: 407-412 p. 2007.

Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS) / Organização Mundial da Saúde; tradução de Marcela Sánchez Nilo e Irma Angélica Durán – Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009

SHINDHOLIMATH, V. V. et al. Factors influencing wound infection following laparoscopic cholecystectomy. **Trop Gastroenterol**, v. 24, n. 2, p. 90-2, Apr-Jun 2003. ISSN 0250-636X (Print)

0250-636x.

SIGN, S. I. G. N. **Antibiotic prophylaxis in surgery.** Edinburgh 2008.

SOUZA, H. P. D. et al. **Antibioticoprofilaxia na colecistectomia videolaparoscópica eletiva: estudo prospectivo randomizado e duplo cego.** Rev. Col. Bras. Cir. [online]. vol.35: pp.168-172 p. 2008.

STEINBERG, J. P. et al. Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical site infections: results from the Trial to Reduce Antimicrobial Prophylaxis Errors. **Ann Surg**, v. 250, n. 1, p. 10-6, Jul 2009. ISSN 0003-4932.

STRATCHOUNSKI, L. S. et al. Antibiotic policies in surgery: a consensus paper. **Int J Antimicrob Agents**, v. 26, n. 4, p. 312-22, Oct 2005. ISSN 0924-8579 (Print)

0924-8579.

TESTA, M. et al. Appropriate use of antimicrobial prophylaxis: an observational study in 21 surgical wards. **BMC Surg**, v. 15, p. 63, 2015. ISSN 1471-2482.

YANNI, F.; MEKHAIL, P.; MORRIS-STIFF, G. A selective antibiotic prophylaxis policy for laparoscopic cholecystectomy is effective in minimising infective complications. **Ann R Coll Surg Engl**, v. 95, n. 5, p. 345-8, Jul 2013. ISSN 0035-8843.

APÊNDICE 1**Análise epidemiológica da antibioticoprofilaxia em cirurgias de vias biliares realizadas
no Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC****COLETA DE DADOS****REGISTRO DE CIRURGIAS**

NOME: _____

DATA: ___/___/___ IDADE: _____ SEXO: _____ PRONT.: _____

CIRURGIA: _____

DIAGNÓSTICO: _____

DURAÇÃO DA CIRURGIA: _____

CLASSIFICAÇÃO CIRURGIA: _____

NECESSITOU DE ANTIBIOTICOPROFILAXIA? () SIM () NÃO

DOSE: _____

ANTIBIÓTICO UTILIZADO: _____

MOMENTO DA ADMNISTRAÇÃO: _____

NECESSIDADE DE REPLICAÇÃO DE DOSE: _____

HOVE INFECÇÃO DA FERIDA CIRÚRGICA? () SIM () NÃO



ANEXO VI

Ata da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Às 04:26 horas do dia 31 / 10 / 2016, nas dependências do Hospital Universitário Alcides Carneiro, da Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, realizou-se a defesa do TCC intitulado:

ANTIBIOTICOPROFILAXIA EM CIRURGIAS DE VÍRUS BULARES: análise Epidemiológica Retrospectiva no Hospital Universitário Alcides Carneiro.

de autoria do(s) aluno(s):

MARISA MARIA BORGES DO EGYPITO.

sendo orientados por:

Wagner Impetério Araújo.

E Co orientador:

Estiveram presentes, os seguintes componentes da Banca Examinadora:

JULIANA ALVES AGUIAR DA SILVA COSTA

VERONICA ESTERINO DE SOUZA MACHADO

VALERIANO SOARES DE AZEVEDO.

Iniciados os trabalhos, o Presidente da Banca Examinadora, Professor(a) Orientador(a) sorteou o aluno:

MARISA MARIA BORGES DO EGYPITO.

passando a palavra ao mesmo para iniciar a apresentação, que teve 30 minutos para fazê-lo. A apresentação durou 30 minutos, após a qual foi iniciada a discussão e arguição pela Banca Examinadora. A seguir, os discentes retiraram-se da sala para que fosse atribuída a nota. Como resultado, a Banca resolveu APROVAR o trabalho, conferindo a nota final de 9,83. Não havendo mais nada a tratar, deu-se por encerrada a sessão e lavrada a presente ata que vai assinada por quem de direito.

Campina Grande, 31 / outubro / 2016.

Orientador

Titular 1

Titular 2

Suplente

Wagner Impetério Araújo
Juliana Alves Aguiar da Silva Costa