



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA  
(ILACVN)**

**MEDICINA**

**INTERNATO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS  
DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS VIVENCIADOS NO INTERNATO EM 2020**

**GIULIA GABRIELA ALVES RAMOS**

Foz do Iguaçu  
2021



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA  
(ILACVN)**

**MEDICINA**

**INTERNATO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS  
DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS VIVENCIADOS NO INTERNATO EM 2020**

**GIULIA GABRIELA ALVES RAMOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ma. Flávia Julyana Pina Trench

Foz do Iguaçu  
2021

GIULIA GABRIELA ALVES RAMOS

**INTERNATO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS  
DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS VIVENCIADOS NO  
INTERNATO EM 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**BANCA EXAMINADORA**

|                                                  |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FLAVIA JULYANA<br>PINA<br>TRENCH:7272546093<br>0 | Assinado de forma digital<br>por FLAVIA JULYANA PINA<br>TRENCH:72725460930<br>Dados: 2021.05.19<br>16:27:26 -03'00' |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Me. Flávia Julyana Pina Trench

UNILA

*Dra. Rosana Álvarez Callejas*  
CRM/PR 36965



---

Prof<sup>a</sup>. Rosana Álvarez Callejas

UNILA

*Luis Fernando Boff Zarpelon*  
Docente UNILA  
SIAPE 2208560

---

Prof. Me. Luis Fernando Boff Zarpelon

UNILA

Foz do Iguaçu, 10 de junho de 2021

## TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo da autora: Giulia Gabriela Alves Ramos

Curso: Medicina

Tipo de Documento:

- |                                               |                                                                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> graduação | <input type="checkbox"/> artigo                                    |
| <input type="checkbox"/> especialização       | <input checked="" type="checkbox"/> trabalho de conclusão de curso |
| <input type="checkbox"/> mestrado             | <input type="checkbox"/> monografia                                |
| <input type="checkbox"/> doutorado            | <input type="checkbox"/> dissertação                               |
| <input type="checkbox"/> tese                 | <input type="checkbox"/> CD/DVD –obras audiovisuais                |

Título do trabalho acadêmico: Internato em Urgência e Emergência do SUS: Discussão de casos clínicos vivenciados no Internato em 2020

Nome da orientadora: Flávia Julyana Pina Trench

Data da Defesa: 10 de junho de 2021

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA –Universidade Federal da Integração LatinoAmericana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons Licença 3.0 Unported*.

Foz do Iguaçu, 10 de junho de 2021.



Assinatura do responsável

ALVES RAMOS, Giulia Gabriela. **Internato em Urgência e Emergência do SUS: Discussão de casos clínicos vivenciados no Internato em 2020**. 2021. 85 páginas. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2021.

## RESUMO

O trabalho em questão tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas no módulo do internato Urgência e Emergência do SUS no ano de 2020. Este ano foi marcado pela pandemia de Coronavírus, o que repercutiu diretamente no Internato. O trabalho aborda alguns casos clínicos vivenciados nesse período, alguns relacionados ao Covid-19, porém outros não. Além disso foi realizada uma pequena revisão bibliográfica acerca dos casos descritos, assim como discussão e reflexão sobre o assunto. O trabalho também aborda algumas experiências vivenciadas durante a pandemia. As atividades foram desenvolvidas no Hospital Municipal Padre Germano Lauck e na Unidade de Pronto Atendimento João Samek, entre 23 de Junho de 2020 e 23 de Outubro de 2020. As vivências presenciadas durante o estágio foram fundamentais para correlacionar o conhecimento teórico com o prático, além de aprimorar o raciocínio clínico e tomada de decisões, que são habilidades essenciais para uma boa prática médica.

**Palavras-chave:** Medicina. Internato. Urgência. Emergência. Covid-19.

ALVES RAMOS, Giulia Gabriela. **Urgency and Emergency Intership SUS:** Discussion of clinical cases experienced at the Internship in 2020. 2021. 85 pages. Course Conclusion Paper (Graduation in Medicine) – Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguaçu, 2021.

## **ABSTRACT**

The work in question aims to present the activities developed in the module of inpatient Urgency and Emergency of SUS in 2020. This year was marked by the Coronavirus pandemic, which had a direct impact on the Internship. The work addresses some clinical cases experienced in this period, some related to Covid-19, but others not. In addition, a small bibliographic review was carried out on the cases described, as well as discussion and reflection on the subject. The work also addresses some experiences lived during the pandemic. The activities were carried out at the Municipal Hospital Padre Germano Lauck and at the emergency care unit João Samek, between June 23, 2020 and October 23, 2020. The experiences witnessed during the internship were fundamental to correlate theoretical and practical knowledge, in addition to improving the clinical reasoning and decision making, which are essential skills for good medical practice.

**Key words:** Medicine. Intership. Urgency. Emergency. Covid-19.

ALVES RAMOS, Giulia Gabriela. **Pasantía en Urgencia e Emergencia del SUS:** Discusión de casos clínicos vividos en la pasantía en 2020. 2021. 85 paginas. Documento de conclusión del curso (Graduación en Medicina) – Universidad Federal de Integración Latinoamericana, Foz do Iguaçu, 2021.

## RESUMEN

El trabajo en cuestión tiene como objetivo presentar las actividades desarrolladas en el módulo de Urgencias y Emergencias hospitalarias del SUS en 2020. Este año estuvo marcado por la pandemia de Coronavirus, que tuvo un impacto directo en el Internado. El trabajo aborda algunos casos clínicos vividos en este período, algunos relacionados con Covid-19, pero otros no. Además, se realizó una pequeña revisión bibliográfica sobre los casos descritos, así como discusión y reflexión sobre el tema. El trabajo también aborda algunas experiencias vividas durante la pandemia. Las actividades se realizaron en el Hospital Municipal Padre Germano Lauck y en la unidad de cuidados de emergencia João Samek, entre el 23 de junio de 2020 y el 23 de octubre de 2020. Las experiencias vividas durante la pasantía fueron fundamentales para correlacionar conocimientos teóricos y prácticos, además de mejorar el razonamiento clínico y la toma de decisiones, que son habilidades esenciales para una buena práctica médica.

**Palabras clave:** Medicina. Pasantía. Urgencia. Emergencia. Covid-19.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> - Manejo de pacientes com dispneia e/ou taquipneia .....           | 28 |
| <b>Figura 2</b> - Tratamento do paciente em insuficiência respiratória aguda ..... | 29 |
| <b>Figura 3</b> - Manejo da asma em pacientes com idade $\geq$ 12 anos .....       | 40 |
| <b>Figura 4</b> - Manejo da exacerbação da asma .....                              | 41 |
| <b>Figura 5</b> - Manejo da cetoacidose diabética .....                            | 54 |
| <b>Figura 6</b> - Algoritmo para diagnóstico de TVP .....                          | 67 |
| <b>Figura 7</b> - Algoritmo de Ressuscitação Cardiorrespiratória.....              | 75 |



## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1</b> - Causas da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) .....                                                                                                                 | 31 |
| <b>Quadro 2</b> - Manejo terapêutico da Síndrome Gripal na APS .....                                                                                                                                | 33 |
| <b>Quadro 3</b> - Condutas que podem ser adotadas no atendimento aos pacientes com suspeita de COVID-19 conforme o risco e acometimentos de sintomas respiratórios (trato inferior e superior)..... | 34 |
| <b>Quadro 4</b> - Critérios de internação UTI versus Unidade de internação .....                                                                                                                    | 35 |
| <b>Quadro 5</b> - Sistema de pontuação para avaliação de gravidade da pancreatite aguda .....                                                                                                       | 48 |
| <b>Quadro 6</b> - Classificação de Forrester .....                                                                                                                                                  | 60 |
| Quadro 7 - Aspectos práticos da anticoagulação na TVP .....                                                                                                                                         | 68 |
| <b>Quadro 8</b> - Anticoagulantes prescritos por via subcutânea na TVP .....                                                                                                                        | 69 |
| <b>Quadro 9</b> - Causas reversíveis de AESP e Assistolia .....                                                                                                                                     | 78 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> - Classificação de SARA com base na oxigenação..... | 30 |
| <b>Tabela 2</b> - Critérios de Wells para TVP.....                  | 66 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|           |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| AAS       | Ácido Acetilsalicílico                          |
| ACLS      | Advanced Cardiovascular Life Support            |
| AINE      | Anti Inflamatório Não Esteroidal                |
| APACHE II | Sistema de Pontuação de Mortalidade Estimada II |
| APS       | Atenção Primária em Saúde                       |
| ATLS      | Advanced Trauma Life Support                    |
| BEG       | Bom Estado Geral                                |
| BPM       | Batimentos por Minuto                           |
| Ca        | Cálcio                                          |
| CKMB      | Creatinofosfoquinase Fração MB                  |
| CPK       | Creatinofosfoquinase                            |
| CPRE      | Colangiopancreatografia Endoscópica Retrógrada  |
| DM        | Diabetes Mellitus                               |
| DPOC      | Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica              |
| ECG       | Eletrocardiograma                               |
| FC        | Frequência Cardíaca                             |
| FR        | Frequência Respiratória                         |
| FV        | Fibrilação Ventricular                          |
| HAS       | Hipertensão Arterial Sistêmica                  |
| HDA       | Hemorragia Digestiva Alta                       |
| HIV       | Vírus da Imunodeficiência Humana                |
| HMPGL     | Hospital Municipal Padre Germano Lauck          |
| INR       | Razão Normalizada Internacional                 |
| IOT       | Intubação Orotraqueal                           |
| IRPM      | Incursões Respiratórias Por Minuto              |
| K         | Potássio                                        |
| LOTE      | Lúcido e Orientado no Tempo e no Espaço         |
| Na        | Sódio                                           |
| PA        | Pressão Arterial                                |
| PCR       | Reação Em Cadeia Da Polimerase                  |

|        |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|
| PCR    | Parada Cardiorrespiratória                                         |
| PS     | Pronto Socorro                                                     |
| RCP    | Ressuscitação Cardiopulmonar                                       |
| REG    | Regular Estado Geral                                               |
| RT-PCR | Transcriptase Reversa Seguida pela Reação em Cadeia Da Polimerase. |
| RUE    | Rede de Atenção às Urgências e Emergências                         |
| SAMU   | Serviço de Atendimento Móvel de Urgência                           |
| SARA   | Síndrome da Angústia Respiratória Aguda                            |
| SCA    | Síndrome Coronariana Aguda                                         |
| SDRA   | Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo                         |
| SIATE  | Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma Em Emergência           |
| SRAG   | Síndrome Respiratória Aguda Grave                                  |
| SSVV   | Sinais Vitais                                                      |
| SUS    | Sistema Único de Saúde                                             |
| TAP    | Tempo de Ativação da Protrombina                                   |
| TEV    | Tromboembolismo Venoso                                             |
| TGO    | Transaminase Glutâmico-Pirúvica                                    |
| TGP    | Transaminase Glutâmico-Oxalacética                                 |
| TTPA   | Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada                            |
| TVsp   | Taquicardia Ventricular Sem Pulso                                  |
| TVP    | Trombose Venosa Profunda                                           |
| UBS    | Unidade Básica de Saúde                                            |
| UCP    | Unidade de Cuidados Progressivos                                   |
| UPA    | Unidade de Pronto Atendimento                                      |
| UTDI   | Unidade de Terapia de Doenças Infecciosas                          |
| UTI    | Unidade de Terapia Intensiva                                       |
| VNI    | Ventilação Não Invasiva                                            |

## SUMÁRIO

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....                    | 14 |
| <b>2. DESENVOLVIMENTO</b> .....               | 16 |
| 2.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO MÓDULO ..... | 16 |
| 2.2. VIVÊNCIAS NA PANDEMIA .....              | 22 |
| 2.3. CASOS CLÍNICOS .....                     | 25 |
| 2.3.1. Insuficiência respiratória aguda ..... | 25 |
| 2.3.1.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 25 |
| 2.3.1.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 27 |
| 2.3.1.3. <i>Discussão</i> .....               | 36 |
| 2.3.2. Asma.....                              | 37 |
| 2.3.2.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 37 |
| 2.3.2.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 38 |
| 2.3.2.3. <i>Discussão</i> .....               | 42 |
| 2.3.3. Pancreatite.....                       | 43 |
| 2.3.3.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 43 |
| 2.3.3.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 45 |
| 2.3.3.3. <i>Discussão</i> .....               | 48 |
| 2.3.4. Cetoacidose diabética .....            | 49 |
| 2.3.4.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 49 |
| 2.3.4.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 51 |
| 2.3.4.3. <i>Discussão</i> .....               | 55 |
| 2.3.5. Hemorragia digestiva alta .....        | 56 |
| 2.3.5.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 56 |
| 2.3.5.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 58 |
| 2.3.5.3. <i>Discussão</i> .....               | 61 |
| 2.3.6. Trombose venosa profunda.....          | 62 |
| 2.3.6.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 62 |
| 2.3.6.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 65 |
| 2.3.6.3. <i>Discussão</i> .....               | 69 |
| 2.3.7. Parada cardiorrespiratória .....       | 71 |
| 2.3.7.1. <i>Caso clínico</i> .....            | 71 |
| 2.3.7.2. <i>Revisão bibliográfica</i> .....   | 73 |
| 2.3.7.3. <i>Discussão</i> .....               | 78 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>3. CONCLUSÃO</b> ..... | 81 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 84 |

## 1. INTRODUÇÃO

A emergência está relacionada a um processo com risco iminente de vida, necessitando ser diagnosticado e tratado nas primeiras horas. Já a urgência está associada a um processo agudo, clínico ou cirúrgico, porém sem risco de vida iminente (MOURA, CARVALHO, SILVA; 2018).

Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, no Brasil, há uma elevada morbimortalidade relacionada às violências e aos acidentes de trânsito entre jovens até indivíduos com 40 anos; acima dessa faixa etária, o Brasil enfrenta uma alta morbimortalidade relacionada às doenças do aparelho circulatório, como Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral. Desse modo, foi necessário a organização da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE), que faz parte dos pilares do SUS (BRASIL, 2013)

Esta rede tem o objetivo de integrar todos os setores da saúde, de forma a ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência ou emergência (MOURA, CARVALHO, SILVA; 2018).

A RUE atende diferentes condições, como clínicas, cirúrgicas, traumatológicas e saúde mental. Para isso, ela é composta de diferentes pontos de atenção. Conseqüentemente, é importante que os seus componentes atuem de forma integrada, articulada e sinérgica (BRASIL, 2013).

As estratégias prioritárias na RUE são: qualificação das portas hospitalares de urgência e emergência; qualificação da atenção ao paciente crítico ou grave por meio da qualificação das unidades de terapia intensiva; organização e ampliação dos leitos de retaguarda clínicos; criação das unidades de internação em cuidados prolongados e de hospitais especializados em cuidados prolongados; qualificação da atenção por meio da organização das linhas de cuidados cardiovascular, cerebrovascular e traumatológica; definição da atenção domiciliar organizada por intermédio das equipes multidisciplinares de atenção domiciliar e das equipes de apoio e articulação entre os seus componentes (BRASIL, 2013).

Os componentes que integram a RUE são promoção, prevenção e vigilância em saúde; atenção básica; Serviço de Atendimento Móvel às Urgências

(SAMU); sala de estabilização; Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e o Conjunto de Serviços de Urgência 24 horas.

Considerando o contexto atual, é importante que o médico esteja preparado para liderar atendimento com diferentes níveis de gravidade, nas diversas áreas da medicina (MOURA, CARVALHO, SILVA; 2018).

Durante o segundo semestre de 2020, ocorreu o módulo Internato em Urgência e Emergência do SUS, em que o aluno teve a oportunidade de vivenciar alguns cenários práticos que integram a Rede de Urgência e Emergência de Foz do Iguaçu. Além disso, vale ressaltar que o advento da pandemia de Coronavírus, o módulo foi adaptado, para que os alunos também tivessem vivências nos cenários relacionados a sintomas respiratórios. As atividades de observação e atendimento aos pacientes foram desenvolvidas na UPA João Samek e alguns setores do Hospital Municipal Padre Germano Lauck, como Pronto Socorro Clínico, Pronto Socorro Respiratório, Triagem Respiratória, Unidade de Terapia Intensiva Covid e Unidade de Terapia de Doenças Infecciosas.

Este trabalho irá retratar alguns casos clínicos vivenciados no Internato em Urgência e Emergência, alguns destes, inclusive, irão abordar a temática de infecção por SARS-CoV-2, haja vista que o módulo ocorreu concomitantemente ao período de pandemia do coronavírus. O critério de seleção dos casos clínicos foi casos comuns no cenário de Urgência e Emergência. Cada caso foi exposto por meio da anamnese, exame físico, exames complementares, hipóteses diagnósticas, condutas e conclusão. Além disso, há uma breve revisão bibliográfica sobre o tema, seguida de uma discussão sobre o mesmo.

Além dos casos clínico, o trabalho irá descrever as atividades desenvolvidas em todos os setores de estágio, com suas respectivas reflexões. Além disso, irá abordar algumas experiências vivenciadas durante a pandemia de coronavírus e o reflexo desse período nas atividades do internato.



## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO MÓDULO

O módulo em Urgência e Emergência foi composto por rodízios em alguns setores no Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL) e na Unidade de Pronto Atendimento João Samek.

No HMPGL, tivemos atividades na Central Telefônica, Triagem Respiratória, Pronto-Socorro Respiratório, Unidade de Terapia de Doenças Infecciosas (UTDI), Enfermaria Covid, UTI Covid e Pronto-Socorro Clínico.

Na Central Telefônica fizemos plantões de 6 horas, com exceção do plantão noturno, que foi de 12 horas. O trabalho consistia em orientar e sanar as dúvidas da população e agendar a coleta do RT-PCR para pesquisa de SARS-CoV-2, caso o paciente apresentasse critérios. O critério para coleta era algum sintoma respiratório ou febre, além disso era importante que o paciente apresentasse, no mínimo, 48 horas de evolução dos sintomas e, no máximo, 7 dias. Quando identificávamos algum caso que necessitava de ser avaliado pelo médico, nós transferíamos o paciente para Telemedicina, em que o médico era responsável por fazer contato telefônico com o paciente e, se necessário prescrevia algum medicamento, ou ainda, havia a possibilidade de transferir o paciente para a Triagem Respiratória, caso o médico julgasse necessário um atendimento presencial. Quando nós atendíamos ligações em que o paciente apresentava algum sinal de gravidade, como dispneia ou febre que não cessa com antitérmicos, nós encaminhávamos o paciente diretamente para a Triagem Respiratória, já que o exame físico era fundamental para tomar uma conduta acerca do paciente.

Na Triagem Respiratória, nós atendíamos pacientes que procuravam atendimento por demanda espontânea, ou que são encaminhados da Central Telefônica, ou que são trazidos pelo SAMU. Esse setor passou por mudanças ao longo do módulo. Em um primeiro momento, ficavam 4 estagiários e 1 médico triando os pacientes. Os estagiários/internos realizavam um exame físico sucinto, com aferição dos sinais vitais, oroscopia se necessário e ausculta pulmonar. Caso tivesse alguma alteração importante dos sinais vitais, como saturação menor que 94%, ou alteração significativa do exame físico associado aos sinais e sintomas, como sibilos ou estertores crepitantes na ausculta pulmonar, sinais de esforço respiratório e

dispneia, nós tínhamos que transferir para o PS respiratório. Caso não precisasse de ser transferido, nós agendávamos a coleta do exame, fazíamos a receita médica, com orientação do médico que estava de plantão, entregava para o paciente e orientava sinais de alarme e retorno caso necessário. Após reforma do ambiente da Triagem, houve mudança no funcionamento da triagem, os estagiários avaliavam o paciente de forma bem sucinta e coletavam os sinais vitais, caso fosse necessário o exame físico, nós passávamos o caso para o médico, que realizava o exame físico e avaliava a necessidade de internar o paciente no PS respiratório ou não. Se o médico julgasse necessário internar o paciente, ele passava o caso para o médico plantonista do PS respiratório e solicita os exames laboratoriais de admissão. Caso não fosse necessário internação, o médico dá alta para o paciente com receita médica. Vale ressaltar que as crianças com menos de 14 anos eram atendidas diretamente pelo pediatra, ou seja, não eram avaliadas na triagem. Quando eu realizei estágio nesse setor, a triagem ainda era no formato antigo.

O PS respiratório é um setor muito dinâmico, onde recebe pacientes encaminhados pela triagem ou através do SAMU. Quando fiz plantões no PS respiratório, era composto por 2 ambientes, onde ficavam os pacientes que RT-PCR para Covid-19 positivo; além de mais outro ambiente, onde ficavam os casos suspeitos e 1 sala de estabilização. Como regra geral, os pacientes deveriam ficar no PS respiratório por no máximo 12 horas. Nesse setor, os pacientes são submetidos a exames de admissão e tomografia computadorizada de tórax, caso fosse importante. Se tivesse saturação abaixo de 92%, era ofertado oxigenoterapia, com cateter nasal ou máscara com reservatório, dependendo da gravidade. Além disso, eram prescritos sintomáticos e, em determinados casos, antibioticoterapia. De acordo com protocolo do HMPGL, a antibioticoterapia padrão era Azitromicina e Ceftriaxona; era prescrito, também, Dexametasona nos casos em que era necessário oxigenoterapia; Omeprazol como profilaxia gástrica; Enoxaparina para profilaxia de TEV; sintomáticos como Dipirona e outras medicações que variavam de acordo com cada paciente, por exemplo, paciente hipertenso, diabético ou com transtorno depressivo. Após os resultados dos exames, era necessário reavaliar os pacientes, e analisávamos se havia possibilidade de o paciente receber alta hospitalar ou se era necessário que o paciente seja internado. Caso o paciente necessitasse de internação, era solicitada a vaga em outros setores do hospital, conforme cada caso, por exemplo, os pacientes covid positivos são encaminhados para a enfermaria covid ou UTI covid, se estiverem

em estado crítico. Já os pacientes que estavam aguardando o resultado (as vezes o resultado do RT-PCR demorava para sair), eram encaminhados para a UTDI. Os que apresentavam resultado negativo poderiam ser encaminhados para o PS clínico ou enfermaria da Clínica Médica. É importante frisar que nem sempre havia vagas em outros setores, dessa forma, o paciente acabava aguardando vaga no próprio PS respiratório, o que não é a situação ideal uma vez que este paciente estava “ocupando” a vaga de outro paciente que também estava necessitado. Enquanto o paciente aguardava a vaga em outros setores, o caso dele era conduzido no PS respiratório mesmo. Um problema frequente no PS respiratório estava relacionado com encaminhamento de pacientes de outros estabelecimentos de saúde e com a regulação do SAMU. Às vezes, ao passar o caso para o médico plantonista do PS respiratório, o profissional do SAMU, ou o profissional das UPAs ou UBSs passavam um caso que não condizia com a verdade, por exemplo, já teve situação em que o foi comunicado ao plantonista do PS respiratório que o paciente estava instável e necessitava de uma vaga hospitalar para oferecer tratamento adequado a este paciente, porém o paciente chegou deambulando, sem alterações de sinais vitais e de exame físico. Por outro lado, já vivenciei situações em que, ao ser passado o caso, foi dito que o paciente estava estável, porém ao checar sinais vitais quando o paciente foi admitido, apresentava saturação de oxigênio de 75%, com sinais de esforço respiratório. Outra situação comum era “inventar” que o paciente estava com sintoma respiratório, e, ao ser admitido, percebíamos que o paciente não apresenta nenhum sintoma respiratório, isto é, o paciente deveria estar internado em outro setor.

A UTI Covid é um setor onde ficam os pacientes críticos e com RT-PCR para Covid positivo. Geralmente os pacientes estão com suporte ventilatório com ventilação mecânica e sedados. Esse setor tinha uma rotina bem específica e rígida, em que se fazia necessário 3 evoluções estruturadas por dia, o que auxiliava os profissionais que trabalham nesse setor a não esquecer de nenhum detalhe. Na UTI, existiam os exames laboratoriais de rotina, que eram coletados geralmente no período manhã, em todos os pacientes, no entanto, cada caso deveria ser analisado, uma vez que às vezes era necessário solicitar outros exames de acordo com o caso do paciente. Além disso, pela manhã, ocorria a visita com o médico titular, em que o médico de plantão passava o caso e as condutas que estavam sendo tomadas, o fisioterapeuta falava sobre os parâmetros ventilatórios, posteriormente era feito o check-list específico da UTI, e eram definidas as metas. Nesse setor, apesar de a

grande parte dos pacientes estarem sedados e impossibilitados de se comunicarem, era necessário dar muita atenção a esses pacientes, e, ao examiná-los, prestar atenção em todos os detalhes, já que eram esses detalhes que faziam a diferença no manejo do paciente. Vale ressaltar que a equipe, nesse setor do hospital, era muito bem organizada; a grande parte estavam preparados para alguma intercorrência e todos estavam dispostos a ajudar uns aos outros.

A enfermaria Covid é o setor onde fica os pacientes com RT-PCR positivo para Covid-19, porém que não estão em estado crítico como os da UTI. De manhã, acontecia a visita com o médico titular, semelhante à visita que ocorria na UTI, porém os dias em que presenciei a visita, não havia o fisioterapeuta. Além disso, o paciente era avaliado pela manhã e evoluído no prontuário. Os exames laboratoriais e de imagem são solicitados conforme a necessidade. De tarde, era feito tudo o que havia ficado pendente na parte da manhã, e se o médico achasse que fosse necessário, o paciente era reavaliado novamente. De noite, o foco eram as intercorrências, porém caso fosse necessário, o médico também poderia reavaliar os pacientes. Nesse setor, tinha pacientes que não necessitavam de oxigenoterapia, assim como aqueles que necessitavam desse tipo de tratamento. A maior parte dos pacientes estão com antibioticoterapia, de acordo com o protocolo do HMPGL (Azitromicina e Ceftriaxona), a não ser em casos mais específicos, em que há outro tipo de infecção associada. Além disso, era necessário prescrever profilaxias gástricas e para TEV, com exceção de casos específicos. A equipe nesse setor também era muito bem organizada e muito atenciosa, sempre tentando dar o máximo de conforto para o paciente. Quando um paciente instabilizava, ele era encaminhado para a sala de estabilização da própria enfermaria, onde, se fosse preciso, era realizada intubação orotraqueal, acesso venoso central e outros procedimentos invasivos.

A Unidade de Terapia de Doenças Infecciosas é um setor novo no HMPGL. Esse setor é composto de quartos individuais, ideais para isolamento. Nesse setor ficavam os pacientes que estão aguardando o resultado do RT-PCR, porém não apresentam condições clínicas de aguardar o resultado em domicílio e era necessário desocupar vaga no PS respiratório. Porém, as vezes foi necessário internar, neste setor, paciente com RT-PCR positivo, porém com outra infecção associada, e que necessitava de isolamento. Ou paciente em que, apesar de o paciente ter sintomas respiratórios, apresentou RT-PCR negativo e necessitava de mais investigação. Ou até mesmo algum tipo de infecção em que era necessário isolamento. Muitos

pacientes que estavam internados nesse setor eram casos complexos e críticos, o que fazia deste setor muito dinâmico. Na UTDI tive a oportunidade de acompanhar e estudar vários casos diferentes, com tuberculose pulmonar, HIV, paracoccidioomicose e várias outras infecções. Dessa forma, os plantões nesse setor foram fundamentais para eu acompanhar casos diferentes de infecção por SARS-CoV-2. No ambiente onde ficam os profissionais do setor, como médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem tinha uma tela que projetava os parâmetros dos monitores, o que permitia acompanhar o paciente 24 horas por dia, sem a necessidade de ficar do lado do paciente, além disso esse sistema facilitava muito, porque os pacientes ficavam em quartos individuais, e, por meio dessa tela, era possível acompanhar todos os pacientes ao mesmo tempo, ou seja, os pacientes não ficam desassistidos. Os pacientes são avaliados pela manhã e pela noite. Os exames laboratoriais e de imagem são feitos conforme necessidade. Um problema que havia nesse setor é o fato de a equipe não estar tão entrosada, em comparação aos outros setores (pelo menos nos 3 dias em que fiz plantão na UTDI). Já aconteceu de ter uma PCR nesse setor e muitos funcionários não sabiam o que fazer, onde pegar os materiais necessários. Porém creio esse fato se deve à construção recente desse setor. Com o treinamento adequado, será possível manter uma equipe bem preparada.

A Unidade de Pronto Atendimento (UPA), assim como o PS clínico, são setores em que tivemos a possibilidade de acompanhar casos diferentes, em que o paciente não apresentava algum sintoma respiratório. A UPA João Samek é composta pelos consultórios, sala de observação (sala amarela), sala de estabilização (sala vermelha) e sala de procedimentos, além de outros serviços essenciais para o funcionamento de uma UPA. O setor que eu mais acompanhei na UPA foi a sala vermelha e a sala de procedimentos. Na sala vermelha, chegava tanto pacientes instáveis ou como estáveis, porém que precisava de cuidados maiores. Geralmente estes pacientes davam entrada na sala vermelha por meio do SAMU ou SIATE. No entanto, se algum paciente instabilizava em outro setor da UPA, ele era encaminhado para Sala Vermelha. Nesse setor, o paciente precisava de monitorização multiparamétrica, além disso era solicitado exames laboratoriais ou radiografia, quando necessário. Vale ressaltar que essa sala era equipada com respirador e carrinho de parada, caso o paciente apresentasse quadro mais crítico, necessitando de intervenções mais invasivas. No contexto da pandemia, a UPA não estava atendendo pacientes com sintomas respiratório, uma vez que casos respiratórios

foram centralizados no HMPGL; desse modo, qualquer paciente que chegasse com esse sintoma, ele era encaminhado para o PS respiratório. Na sala vermelha tive a oportunidade de fazer admissão de vários pacientes, aplicar o protocolo de ATLS, acompanhar a estabilização do paciente, além disso, a equipe de enfermagem nos deixava realizar alguns procedimentos, como acesso venoso periférico, passagem de sonda nasogástrica, coleta de amostra para gasometria, entre outros. Na sala de procedimentos aparecia os mais variados casos, como ferimentos que necessitavam de sutura, extração de unha, retirada de corpo estranho do globo ocular, retirada de cisto sebáceo, retirada de corpo estranho da narina, entre outros. O médico plantonista da Sala Vermelha também era responsável pela Sala de Procedimentos. A grande maioria dos médicos deixam os alunos fazer os procedimentos, principalmente as suturas, o que foi extremamente importante para praticar. Na sala de procedimentos, consegui realizar várias suturas e curativos, além disso, consegui realizar extração de unha, e, conseqüentemente, consegui treina a anestesia troncular; consegui, também, retirar corpo estranho de globo ocular, lavagem auricular e passagem de sonda vesical de alívio. Na sala amarela ficavam os pacientes que necessitam de um acompanhamento e ficar em observação, porém não estavam instáveis. Estes pacientes poderiam receber alta ou ser encaminhados para outros setores, como HMPGL. As equipes eram compostas de profissionais que eram muito atenciosos com os pacientes e, a grande maioria esteve disposta a ensinar, sempre que perguntava sobre algum procedimento, alguém ensinava ou deixava eu fazer. A UPA foi um cenário muito importante para o aprendizado.

O PS clínico foi o último cenário a constituir o módulo de Urgência e Emergência. Nesse setor havia uma grande variedade de casos, alguns bem interessantes. É composto pela observação feminina, observação masculina, UCP (Unidade de Cuidados Progressivos), sala de estabilização (sala vermelha) e trauma. Os pacientes eram avaliados durante a manhã e à noite. Além disso, durante a manhã ocorre a visita com o médico titular, em que os médicos plantonistas, que geralmente são os residentes, discutem o caso o médico supervisor. Nesse momento, também tínhamos a chance de discutir os casos que avaliávamos. Os exames laboratoriais e de imagem são solicitados conforme o caso do paciente. Os pacientes são encaminhados, geralmente da UPA, do PS respiratório desde que apresente resultado negativo no RT-PCR para SARS-CoV-2, de outras cidades da 9ª regional, e, no caso de trauma, o paciente chega por meio do SIATE. A princípio, alguns funcionários

desse setor não estavam muito receptivos, pareciam que alguns não gostavam da presença dos alunos, mas com o passar dos dias, ao demonstrar respeito e interesse em aprender, esses profissionais se mostraram mais abertos e receptivos. Fui muito bom fazer estágio nesse setor, visto que pude acompanhar casos mais variados, assim como na UTDI e UPA, que exigiam um raciocínio clínico. Ademais visita com o médico supervisor na parte da manhã foi muito produtiva, pois ele fazia questões que nos induziam a pensar mais no caso.

## 2.2. VIVÊNCIAS NA PANDEMIA

O ano de 2020 foi bem atípico, devido à pandemia do coronavírus. Essa pandemia fez com que nós adaptássemos nossos estudos e estágios, afim de contribuir no combate desse vírus e, ao mesmo tempo, aprender com a própria pandemia.

No módulo de Urgência e Emergência, tivemos que focar em alguns setores novos, como PS respiratório, Triagem respiratória, Enfermaria Covid, UTI Covid e Central telefônica. Trabalhar nesses setores foi gratificante e, ao mesmo tempo estressante. A sensação de poder ajudar na pandemia, orientando os pacientes através da Central Telefônica, dando atenção aos pacientes internados no PS respiratório, que muitas vezes estavam aflitos com a possibilidade de estarem contaminados e agravarem o quadro clínico ou mesmo tentando dar algum conforto para os pacientes internados na enfermaria Covid, que muitas vezes tinham medo de sofrerem alguma complicação, foi muito gratificante. Muitos pacientes, em diversos setores, nos agradeciam por ter ajudado a superar essa doença, ou agradeciam por serem bem atendidos e acolhidos na Central Telefônica.

Durante os plantões, havia um paradoxo de sentimentos. Muitos pacientes que acompanhamos evoluíram de maneira favorável, apesar da gravidade, e receberam alta hospitalar, depois de muito tempo internados. A alta do paciente pós-Covid proporcionava uma sensação, para toda a equipe, de dever cumprido. Porém muitos pacientes evoluíram de forma desfavorável, evoluindo para o óbito, sendo que alguns permaneciam muito tempo internados e outros nem tanto. Essas perdas deixavam todos da equipe muito angustiados.

As equipes que trabalhavam nesses setores eram muito prestativas. Os profissionais tentavam auxiliar no trabalho do próximo, estavam sempre dispostos a ajudar. Além disso, sempre que nós precisávamos de ajuda deles ou mesmo quando queríamos aprender algum procedimento ou algo novo, a maior parte da equipe estava disposta a ajudar e ensinar, mesmo o plantão estando corrido. Os acadêmicos tentavam fazer o máximo possível para ajudar esses profissionais também, e a grande maioria deles sempre ficavam muito agradecidos com o trabalho dos internos. Nós tentávamos avaliar e evoluir o máximo de pacientes possível, principalmente quando os setores estavam lotados de pacientes, auxiliava a equipe de enfermagem quando estava muito corrido, sempre que o paciente pedia algo que estava ao alcance de nossas mãos, nós fazíamos. O fato de os profissionais se ajudarem, nesse momento, foi muito importante para deixar o trabalho menos estressante e árduo.

Por outro lado, a pandemia demonstrou alguns pontos negativos. Nós, em muitas ocasiões, tivemos que lidar com pacientes irritados principalmente na Central Telefônica e na Triagem Respiratória. Tivemos que lidar com pacientes que não concordavam com a demora para sair o resultado do teste, ou que não concordavam com o fato de não apresentarem critérios para coleta da amostra para RT-PCR, ou com o fato de o município não oferecer o “kit covid”. Muitas vezes, esses pacientes estavam tão alterados que nos ameaçávamos em nos processar. Essas situações foram muito desgastantes, e mesmo assim, fazia o possível para manter a calma.

Na Triagem Respiratória, a principal queixa era a demora no atendimento. Existiam muitos pacientes que não conseguiam compreender o fato de a demanda estar muito grande, conseqüentemente, por mais ágil que nós tentávamos ser, não conseguíamos dar conta da demanda, o que acarretava em uma demora para ser atendido. Alguns pacientes alteravam o tom de voz com a gente, e era muito difícil manter a calma nessas situações. Realmente era um desafio lidar com essas pessoas. Vale ressaltar que não foram todos os pacientes que tiveram essa atitude; uma boa parte, inclusive foi bastante compreensível.

A enfermaria Covid e a UTI Covid eram setores com muitos pacientes; muitas vezes, estavam com quase todos os leitos ocupados. O fato de ter muitos pacientes é bastante estressante, porque nós termos que dar atenção para todos. Para piorar, às vezes algum funcionário estava ausente por motivos de doença, o deixava a situação ainda mais caótica. Quanto ao relacionamento com os pacientes,



não tive problemas nesses dois setores. Na UTI, a grande maioria dos pacientes estão sedados e entubados (o que não significa que esses pacientes não precisavam de atenção, muito pelo contrário, esses eram os pacientes mais críticos); e na enfermaria os pacientes eram bem tranquilos, penso que a equipe sempre foi muito atenciosa com estes pacientes, o que transmitia segurança para eles.

Em determinados dias, o PS respiratório foi bem estressante também. A quantidade de pacientes era muito grande, e era muito corrido para avaliar e evoluir todos os pacientes. Muitas vezes, não dava tempo para comer ou sentar para descansar um pouco. O que amenizava a situação nesse setor, era o fato de haver profissionais que, apesar da correria, mantinham um bom humor e tentava nos tranquilizar. Realmente, passei por alguns plantões desesperadores no PS respiratório.

Ao contrário dos setores relacionados a problemas respiratórios no hospital, a UPA estava bem tranquila, em comparação aos dias anteriores à pandemia, segundo relato de funcionários (não cheguei a fazer estágio na UPA antes da pandemia para saber como realmente funcionava o cenário antes). Na sala vermelha, chegavam pacientes, mas nunca foi necessário rejeitar ou remanejar os pacientes por falta de leito. Na sala de procedimentos, os pacientes não precisavam esperar por muito tempo para serem atendidos, a fila de espera chegou ao no máximo 3 pacientes. No entanto, vale frisar que nos últimos plantões percebi um aumento no número de pacientes que buscavam atendimento, em comparação aos primeiros dias de plantão na UPA, mas mesmo assim, creio que o movimento ainda estava menor em comparação ao período anterior ao início da pandemia. Mesmo tendo uma movimentação menor, a UPA foi um cenário extremamente importante para aprender realizar procedimentos e para ter contato com casos diferentes dos sintomáticos respiratórios.

De forma geral, a pandemia trouxe experiências ruins e boas. E mesmo passando por alguns momentos desagradáveis, ao refletir sobre esses momentos, é possível tirar algum aprendizado, como, por exemplo, manter a calma mesmo com muito estresse. O módulo de Urgência e Emergência no contexto da pandemia foi importante para proporcionar experiências de aprendizado únicas. Além disso, fiquei satisfeita em ter a oportunidade de contribuir com o combate dessa pandemia.

## 2.3. CASOS CLÍNICOS

### 2.3.1. Insuficiência respiratória aguda

#### 2.3.1.1. *Caso clínico*

Identificação: V. L. R., 63 anos, masculino, natural de Foz do Iguaçu, residente em Foz do Iguaçu.

Queixa principal: “dor no peito”.

História da doença atual: Paciente com RT-PCR para Covid-19 positivo, refere que há 4 dias iniciou com dor torácica, em região precordial, em pontada, sem irradiação. Além disso, refere também dorsalgia, em região de campo pulmonar, ventilatório dependente e tosse produtiva. Ao dar entrada na Triagem Respiratória do Hospital Municipal, apresentava taquipneico, com saturação de oxigênio 84% em ar ambiente. Paciente foi avaliado pela Triagem Respiratória e Admitido no PS respiratório.

História patológica pregressa: HAS, DM, realizou cateterismo com angioplastia há 15 anos. Nega alergia medicamentosa.

Medicamentos de uso contínuo: Losartana 50mg, 1 comprimido ao dia; Metformina 850 mg, 1 comprimido 3 vezes ao dia; Bisoprolol 2,5 mg, 1 comprimido à noite; Sinvastatina 40 mg, 1 comprimido à noite.

Hábitos de vida: Ex-tabagista, cessou o hábito há 30 anos, fumou por 10 anos cerca de 10 cigarros por dia. Nega etilismo.

Exame físico: SSVV: PA 130/80 mmHg, FC 83 bpm; FR 28 irpm; Temp 37,1°C, SatO2 86% em ar ambiente. Ectoscopia: paciente em regular estado geral, lúcido e orientado no tempo e no espaço, hipocorado ++/4+, desidratado +/4+, acianótico, anictérico, afebril. Neurológico: Glasgow 15; pupilas isofotorreagentes, sem sinais meníngeos e ausência de déficits focais. Aparelho cardiovascular: Ritmo regular, bulhas normofonéticas, em 2 tempos, sem sopros audíveis; pulsos radiais e pediosos cheios e simétricos; tempo de enchimento capilar menor que 3 segundos. Aparelho respiratório: murmúrio vesicular presente, porém diminuído globalmente, com crepitanes em bases bilaterais. Abdome: globoso a custa de tecido adiposo, ruídos hidroaéreos presentes, indolor à palpação superficial e profunda, sem massas

palpáveis, sem sinais de irritação peritoneal. Membros: sem edemas, panturrilhas livres.

Hipóteses diagnósticas: Pneumonia viral por Sars-Cov-2, Pneumonia de origem bacteriana associada, síndrome coronariana aguda, insuficiência cardíaca, DPOC descompensada.

Conduta: Iniciar oxigênio suplementar, com cateter nasal a 5L/min. Ponderar início de antibioticoterapia após os exames (Azitromicina e Ceftriaxona). Realizar eletrocardiograma com urgência. Solicitar tomografia computadorizada de tórax, sem contraste. Solicitar exames laboratoriais. Solicitar enzimas cardíacas. Prescrever sintomáticos. Reavaliar após.

Reavaliação: Paciente com RT-PCR para covid19 positivo, ECG sem alterações sugestivas de SCA, encontra-se hemodinamicamente estável, porém taquipneico com máscara com reservatório com fluxo de 10L/min, saturação de oxigênio 85%, com relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 62,5 (no momento da coleta da gasometria paciente estava usando máscara com reservatório a 8L/min).

Exames laboratoriais: Hb 12,70 mg/dL; Ht 37,20%; leucócitos 3510; bastonetes 10%; segmentados 56%; neutrófilos 66%; plaquetas 259000/mm<sup>3</sup>; ureia 42 mg/dL; creatinina 1,1 mg/dL; TGP 42 U/L; TGO 49 U/L; Na 142 mmom/L; K 4,8 mEq/L; troponinas < 0,012; CKMB 10U/L; CPK 93 U/L; PCR 28,1 mg/dL. Parcial de urina: proteínas +, glicose +++. Gasometria: pH 7,4; pCO<sub>2</sub> 50,00 mmHg; pO<sub>2</sub> 50,00 mmHg; HCO<sub>3</sub> 31,60 mmol/L; SatO<sub>2</sub> 89%. Os exames laboratoriais demonstram leucopenia e aumento de bastonetes, PCR está elevado, as enzimas cardíacas estão dentro da normalidade. A função hepática e a renal estão preservadas. Os eletrólitos estão dentro da normalidade. O parcial de urina apresentou proteinúria e glicosúria. A gasometria tem pH dentro da normalidade, porém apresenta característica hipoxêmica e hipercápica.

A tomografia de tórax evidenciou múltiplas áreas com atenuação em vidro fosco associados a focos de consolidação são observados distribuídos difusamente pelo parênquima pulmonar acometendo de 50 a 75% do parênquima analisado, compatível com pneumonite viral (CORADS 5).

Conduta: Devido a leucopenia e desvio à esquerda, associada a elevação do PCR, foi iniciado antibioticoterapia. Além disso, devido ao quadro de esforço respiratório do paciente, ao constante aumento da quantidade de oxigênio suplementar e à síndrome da angústia respiratória grave (relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 55),

foi realizado intubação orotraqueal. Foi utilizado Fentanil, Etomidato e Succinilcolina, com tubo orotraqueal tamanho 8. Procedimento sem intercorrência.

Conclusão: Paciente foi encaminhado para UTI-Covid, para dar continuidade ao tratamento.

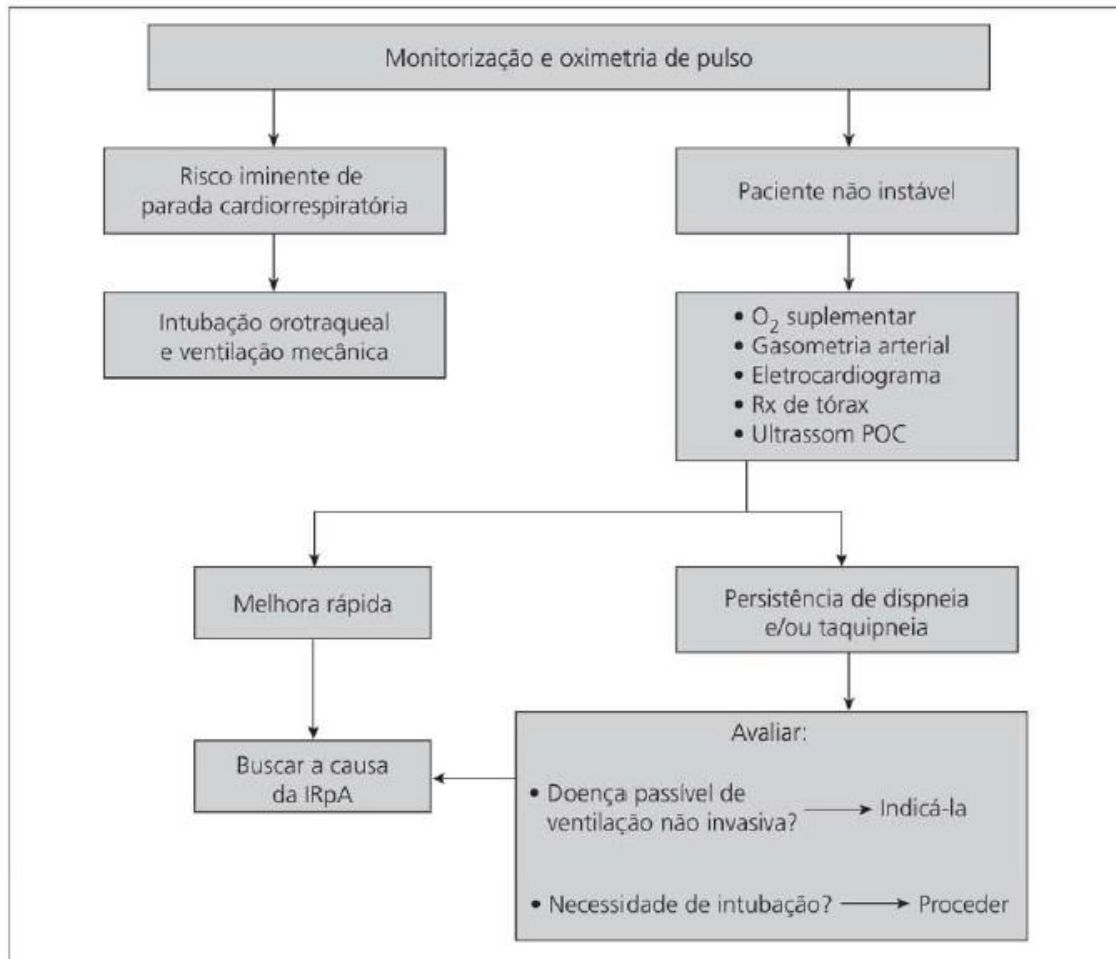
### *2.3.1.2. Revisão bibliográfica*

Insuficiência respiratória aguda é definida pela incapacidade do organismo em realizar as trocas gasosas de forma adequada, em função da disfunção de um ou mais componentes do sistema respiratório (VELASCO et al., 2019).

Pode ser classificada em insuficiência respiratória tipo 1 (hipoxêmica) ou tipo 2 (hipercápnica). Esta é caracterizada por  $\text{PaCO}_2 > 50$  mmHg e  $\text{PaO}_2 < 60$  mmHg), já aquela é caracterizada por  $\text{PaO}_2 < 60$  mmHg. Geralmente a insuficiência respiratória tipo 1 é causada pela incapacidade do organismo em oxigenar o sangue (VELASCO et al., 2019).

Existem vários mecanismos associados à insuficiência respiratória aguda, dentre eles estão hipoventilação, causa neuromuscular, doença obstrutiva das vias aéreas, tumores, trauma torácico, restrição torácica, causas relacionadas ao coração e vasos, como insuficiência cardíaca e embolia pulmonar, alterações pleurais, como pneumotórax e derrame pleural, causas associadas ao espaço aéreo ou interstício, como infecções respiratórias e síndrome do desconforto respiratório agudo (MARTINS et al., 2017)

Os achados clínicos mais comuns de hipoxemia são diaforese, ansiedade, taquicardia e arritmias, taquipneia, confusão mental, rebaixamento do nível de consciência, convulsões e hipotensão ou hipertensão. Quando a hipercapnia, o paciente pode apresentar sonolência, flapping, inquietação, tremor, cefaleia, papiledema, letargia e coma (MARTINS et al., 2017).

**Figura 1-** Manejo de pacientes com dispneia e/ou taquipneia

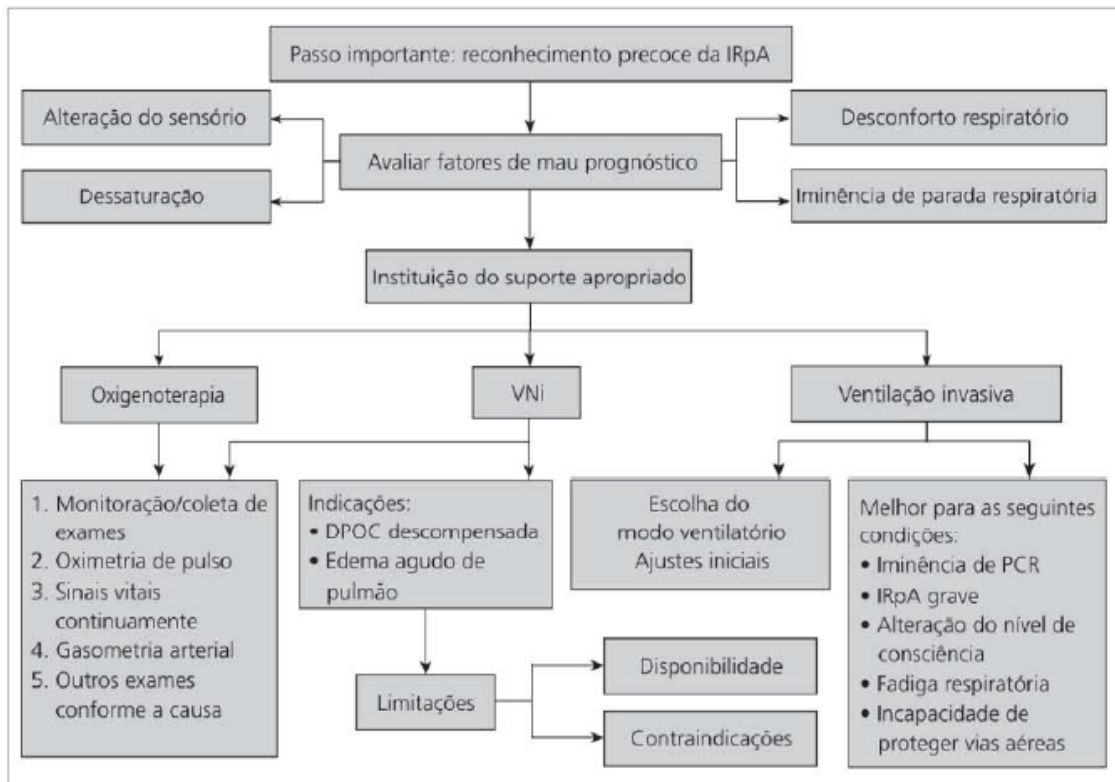
Fonte: MARTINS et al, 2017.

O diagnóstico de insuficiência respiratória geralmente é suspeitado quando o paciente apresenta sinais de desconforto respiratório e pode ser confirmado pela oximetria ou gasometria. A gasometria, apesar de ser um exame invasivo, permite avaliação da hipoxemia, ventilação alveolar por meio da mensuração de  $\text{CO}_2$  e do estado metabólico por meio do pH. Além disso, permite o cálculo da relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , que evidencia a eficiência do sistema em oxigenar o sangue arterial e também auxilia na classificação da síndrome da angústia respiratória aguda. Quando é necessário valores maiores de  $\text{FiO}_2$  para garantir oxigenação tecidual, esse é um forte indício de falência do sistema respiratório (MARTINS et al., 2017).

O paciente com quadro de dispneia ou desconforto respiratório deve ser avaliado imediatamente, uma vez que a insuficiência respiratória pode evoluir para parada respiratória. O principal objetivo do tratamento da insuficiência respiratória é

corrigir a hipoxemia e, em determinadas situações, a hipercapnia (MARTINS et al, 2017).

**Figura 2** - Tratamento do paciente em insuficiência respiratória aguda



Fonte: MARTINS et al, 2017.

Assim que o paciente chega na emergência (Figura 1), deve ser realizada a monitorização cardíaca, da pressão arterial e oximetria. Se o paciente estiver com rebaixamento do nível de consciência, instabilidade hemodinâmica ou risco iminente de parada cardiorrespiratória, deve-se proceder imediatamente à intubação orotraqueal. Se tiver alguma suspeita de pneumotórax hipertensivo, deve-se realizar a punção do segundo espaço intercostal com jelco e, posteriormente, com o paciente já estabilizado, realizar drenagem torácica definitiva. Caso o paciente esteja estável é importante iniciar oxigenoterapia suplementar, a fim de manter a saturação de oxigênio acima de 90%. Após essa estabilização inicial do paciente, é importante realizar anamnese e exame físico, gasometria arterial, radiografia de tórax e, se necessário, outros exames complementares para auxiliar na definição da etiologia do quadro. Se o paciente permanecer com desconforto respiratório mesmo

com oxigênio suplementar (cateter nasal ou máscara), pode-se iniciar ventilação não invasiva (MARTINS et al., 2017).

O tratamento está resumido na figura 2.

A síndrome da angústia respiratória aguda (SARA) ou síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) é definida como uma síndrome de insuficiência respiratória de instalação aguda acompanhada dos seguintes fatores, de acordo com a definição de Berlim: início da insuficiência em até uma semana após lesão clínica conhecida ou sintomas respiratórios novos; opacidades bilaterais, mas que não podem ser completamente explicadas por derrame pleural, atelectasia lobar/pulmonar ou nódulos; insuficiência respiratória não completamente explicada por insuficiência cardíaca ou sobrecarga hídrica; relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$  mmHg com gasometria arterial coletada sob PEEP ou CPAP  $\geq 5$  cmH<sub>2</sub>O. A classificação da SARA (Tabela 1) é baseada na relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  (AMIB, 2016).

É consequência de agressão alveolar, o que causa liberação de citocinas pró-inflamatórias, o que, conseqüentemente induz o recrutamento de neutrófilos para os pulmões, onde são ativados e liberam mediadores tóxicos que lesam o endotélio capilar e epitélio alveolar. Essas lesões permitem que as proteínas passem do espaço vascular para o interstício e alvéolos. Desse modo, o espaço alveolar é preenchido com fluido rico em proteínas, sangue e restos celulares. Além disso, o surfactante alveolar é perdido, o que resulta em colapso alveolar (AMIB, 2016).

Algumas das principais consequências da SARA é piora das trocas gasosas, queda na complacência, hipertensão arterial pulmonar e liberação de mediadores inflamatórios que contribuem para a disfunção de múltiplos órgãos (AMIB, 2016).

**Tabela 1** - Classificação de SARA com base na oxigenação

|                                                                                  |                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SARA leve                                                                        | $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ com PEEP ou CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ |
| SARA moderada                                                                    | $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ com PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$         |
| SARA grave                                                                       | $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ com PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$                            |
| *PEEP ou CPAP pode ser administrada de modo não-invasivo no grupo com SARA leve. |                                                                                                                      |

Fonte: AMIB, 2016.

A SARA tem várias etiologias (Quadro 1). A pneumonia e a sepse são os fatores de risco mais comuns para o desenvolvimento da SARA. Lesões à distância, como sepse abdominal, poderão liberar mediadores inflamatórios que poderão atuar e lesar os pulmões (AMIB, 2016).

**Quadro 1** - Causas da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA)

| Mecanismos              | Causas mais comuns                                                                                                            | Causas menos comuns                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lesão pulmonar direta   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pneumonia</li> <li>▪ Aspiração de conteúdo gástrico</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contusão pulmonar</li> <li>▪ Inalação tóxica</li> <li>▪ Quase afogamento</li> <li>▪ Edema pulmonar por reperfusão</li> </ul> |
| Lesão pulmonar indireta | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sepse</li> <li>▪ Trauma grave</li> <li>▪ Múltiplas transfusões sanguíneas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pancreatite aguda</li> <li>▪ Intoxicações agudas</li> <li>▪ Eventos adversos de medicamentos</li> </ul>                      |

Fonte: MARTINS et al, 2017.

A ventilação mecânica é essencial para tratamento da SARA. Porém a própria ventilação mecânica pode causar lesão alveolar, agravando a SARA. A ventilação mecânica pode induzir barotrauma, atelectrauma e biotrauma (AMIB, 2016).

Os coronavírus podem causar infecções respiratórias e intestinais em humanos e animais. Porém a maioria das infecções em humanos são provocadas por espécies de baixa patogenicidade, levando a sintomas de resfriado comum, contudo, eventualmente podem originar infecções mais grave, principalmente em pacientes em que se encontram em grupos de risco (BRASIL, 2020).

A transmissão do SARS-Cov-2 entre humanos ocorre por meio de contato com pessoas sintomáticas e pelo contato com gotículas respiratórias oriundas de pacientes. Ainda está em estudo sobre transmissão entre pessoas assintomáticas (BRASIL, 2020).

O período de incubação do SARS-CoV-2 varia entre 0 a 14 dias, porém o tempo estimado é de 5 a 6 dias. Os principais sinais e sintomas são febre, tosse, fadiga, dispneia, mal estar, mialgia, sintomas respiratórios do trato superior e



sintomas gastrointestinais. Os idosos e os pacientes imunossuprimidos podem apresentar sintomas atípicos.

Nos exames complementares, é possível observar infiltrados bilaterais em exames de imagem do tórax, aumento da proteína C-reativa e linfopenia no hemograma (BRASIL, 2020)

Alguns pacientes apresentam fatores de risco para complicações da síndrome gripal, como síndrome respiratória aguda grave (SRAG), definida pela presença de dispneia ou saturação de oxigênio menor de 95%; sinais de desconforto respiratório; piora nas condições clínicas de doença de base; hipotensão; insuficiência respiratória aguda. Os pacientes que estão no grupo de risco para estas complicações são gestantes e puérperas até duas semanas após o parto; adultos com mais de 60 anos; crianças com menos de 5 anos; população indígena aldeada ou com dificuldade de acesso; indivíduos com menos de 19 anos em uso prolongado de ácido acetilsalicílico, devido ao risco de síndrome de Reye; indivíduos com pneumopatias; pacientes com tuberculose, cardiovasculopatias; nefropatias; hepatopatias; doenças hematológicas; distúrbios metabólicos; transtornos neurológicos e do desenvolvimento que podem comprometer a função respiratória ou aumentar o risco de aspiração; imunossupressão associada a medicamentos e obesidade (BRASIL, 2020).

A investigação da COVID-19 pode ser feita por meio de testes moleculares de amplificação de ácido nucleico de SARS-CoV-2 por PCR em tempo real precedido por reação de transcrição reversa (RT-PCR) e por meio de testes imunológicos (teste rápido ou sorologia clássica para detecção de anticorpos). O teste mais recomendado é o RT-PCR, no entanto sua sensibilidade é reduzida quando são utilizadas amostras com baixa carga viral (BRASIL, 2020).

**Quadro 2** - Manejo terapêutico da Síndrome Gripal na APS

| Medidas Farmacológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Medidas Clínicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Caso não haja nenhuma contraindicação, deve-se fazer a prescrição de fármacos para o controle de sintomas, com possibilidade de intercalar os fármacos antitérmicos em casos de difícil controle da febre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antitérmico via oral:<br/> <b>1ª opção:</b> paracetamol (200 mg/ml ou 500mg/cp), a cada 4/4 horas ou 6/6 horas, a depender da frequência de febre ou dor.</li> <li>• Crianças: 10-15 mg/kg/dose (máximo de 5 doses ao dia).</li> <li>• Adultos: 500-1000 mg/dose (máximo de 3g/dia).</li> </ul> <p><b>2ª opção:</b> dipirona (solução gotas 500mg/ml ou 500mg/cp) em caso de dor ou febre, de 6/6 horas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crianças:<br/>           &gt; 3 meses: (lactentes 10 mg/kg/dose;<br/>           pré-escolares: 15 mg/kg/dose).</li> <li>• Adultos: 500-1000 mg VO (dose máxima de 4 gramas).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oseltamivir: até definição etiológica do quadro, indica-se o uso de oseltamivir para todos os casos de síndrome gripal que tenham fatores de risco para complicações, devendo-se suspender o uso em caso de teste positivo para SARS-CoV-2. Essa recomendação independe da situação vacinal do paciente, mesmo que este seja acompanhado pela APS. O medicamento deve ser iniciado em até 48h após o início dos sintomas. Reforça-se que é necessário que o paciente procure ajuda médica em casos de agravamento, mesmo em uso do oseltamivir.</li> <li>• Adultos: 75mg, de 12 em 12 horas, por 5 dias.</li> <li>• Criança maior de 1 ano:<br/>           ≤15 kg: 30 mg, 12/12h, 5 dias<br/>           &gt;15 kg a 23 kg: 45 mg, 12/12h, 5 dias<br/>           &gt;23 kg a 40 kg: 60 mg, 12/12h, 5 dias<br/>           &gt;40 kg: 75 mg, 12/12h, 5 dias</li> <li>• Criança menor de 1 ano de idade:<br/>           0 a 8 meses: 3 mg/Kg, 12/12h, 5 dias<br/>           9 a 11 meses: 3,5 mg/kg, 12/12h, 5 dias</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolamento domiciliar por 14 dias, a contar da data de início dos sintomas.</li> <li>• Revisão a cada 24h em pessoas com mais de 60 anos e nos portadores de condições clínicas de risco; e a cada 48h nos demais, preferencialmente por telefone. Caso seja necessário, recomenda-se realizar atendimento presencial, idealmente no domicílio. Deve-se manter o repouso, a alimentação balanceada e a boa oferta de líquidos.</li> <li>• Isolamento de contatos domiciliares por 14 dias (ver item 3.6.2 - Isolamento domiciliar).</li> </ul> |

Fonte: BRASIL, 2020.

Os pacientes com síndrome gripal leve são atendidos na atenção primária à saúde (Quadro 2), tanto em unidade básica de saúde, como pelo atendimento remoto. Esses pacientes deverão permanecer em isolamento domiciliar e realizar tratamento sintomáticos (BRASIL, 2020).

**Quadro 3** - Condutas que podem ser adotadas no atendimento aos pacientes com suspeita de COVID-19 conforme o risco e acometimentos de sintomas respiratórios (trato inferior e superior)

| Fator de risco para complicações clínicas | Sintomas respiratórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | Trato respiratório superior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Trato respiratório inferior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Alto risco                                | <b>Alto risco/trato respiratório superior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar oximetria de pulso;</li> <li>• TC do tórax;</li> <li>• Solicitar teste rápido para influenza;</li> <li>• RT-PCR para SARS-Cov2;</li> <li>• Se alta hospitalar fornecer orientações sobre sinais e sintomas de alarme para retorno;</li> <li>• Se internação hospitalar, seguir monitoramento clínico*.</li> </ul> | <b>Alto risco/trato respiratório inferior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar oximetria de pulso;</li> <li>• TC do tórax;</li> <li>• Solicitar teste rápido para influenza;</li> <li>• RT-PCR para SARS-Cov2;</li> <li>• Solicitar exames*;</li> <li>• Iniciar oseltamivir se pesquisa viral não disponível ou aguardando resultado;</li> <li>• Antibiótico se sinais de sepse de origem bacteriana;</li> <li>• Internação hospitalar recomendada.</li> </ul>   |
| Baixo risco                               | <b>Baixo risco / Trato respiratório superior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar oximetria de pulso;</li> <li>• Se alta hospitalar fornecer orientações sobre sinais e sintomas de alarme para retorno;</li> <li>• Se internação hospitalar, seguir monitoramento clínico*.</li> </ul>                                                                                                          | <b>Baixo risco / Trato respiratório inferior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar oximetria de pulso</li> <li>• TC do tórax;</li> <li>• Solicitar teste rápido para influenza;</li> <li>• RT-PCR para SARS-Cov2;</li> <li>• Solicitar exames*;</li> <li>• Iniciar oseltamivir se pesquisa viral não disponível ou aguardando resultado;</li> <li>• Antibiótico se sinais de sepse de origem bacteriana;</li> <li>• Internação hospitalar recomendada.</li> </ul> |

\*Hemograma completo, RT-PCR para SARS-CoV-2, glicemia, ureia, creatinina, bilirrubina total e frações, troponina sérica, D-dímero, DHL e coagulograma (TAP e TTPa).

Fonte: BRASIL, 2020.

Os pacientes graves deverão ser direcionados para serviços de saúde adequado. Exames laboratoriais e de imagem podem ser solicitados para o estadiamento adequado do quadro e avaliação da evolução clínica. Os principais exames complementares são oximetria de pulso, gasometria arterial, TC de tórax, teste rápido para influenza, RT-PCR para SARS-Cov-2, glicemia, ureia, bilirrubina total e frações; D-dímero, hemograma completo, coagulograma (TAP e TTPa), marcadores inflamatórios, troponina sérica e lactado desidrogenase sérica. As alterações

laboratoriais mais comuns são leucopenia, linfopenia, leucocitose, transaminases hepáticas elevadas, neutrofilia, trombocitopenia e elevação de creatinina sérica (BRASIL, 2020).

Os critérios de internação hospitalar ou em UTI são apresentados no quadro 4.

**Quadro 4** - Critérios de internação UTI versus Unidade de internação

| Critérios de internação em UTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Critérios de internação em unidade de internação                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• qSOFA <math>\geq</math> 2;</li> <li>• qSOFA = 1 e <math>sO_2 \leq 95\%</math>;</li> <li>• Insuficiência respiratória aguda com necessidade de ventilação mecânica invasiva;</li> <li>• Necessidade de oxigênio suplementar acima de 2L/min para saturação acima de 95%;</li> <li>• Hipotensão arterial (PAM &lt; 65 mmHg ou PAS &lt; 90 mmHg);</li> <li>• Frequência respiratória acima de 30 ipm persistente;</li> <li>• Rebaixamento do nível de consciência.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• qSOFA = 1;</li> <li>• Saturação &lt; 95% em ar ambiente;</li> <li>• Paciente com acometimento pulmonar extenso no exame de imagem</li> </ul> |

Necessário a presença de apenas um dos critérios relatados para a internação em UTI.

**Critérios avaliados para calcular qSOFA:**

Frequência respiratória > 22 irpm = 1 ponto  
 Pressão arterial sistólica < 100 mmHg = 1 ponto  
 Alteração do nível de consciência = 1 ponto

Fonte: BRASIL, 2020.

Os pacientes que estão em unidade de internação ou unidade de terapia intensiva precisam ter os sinais vitais monitorados, precisam de exames laboratoriais, em determinadas situações é necessária oxigenoterapia, por meio do cateter nasal, oxigênio com máscara, ventilação não invasiva ou ventilação mecânica não invasiva. A intubação orotraqueal deve ser realizada no caso de pacientes graves, sem alívio dos sintomas após oxigenoterapia padrão; ou quando os sintomas persistem ou exacerbam após oxigenação de alto fluxo após 2 horas (BRASIL, 2020).

Ainda não existe terapia farmacológica específica para a COVID-19. É importante evitar o uso inadequado de antibióticos. Estes devem ser usados quando

ocorrer infecção bacteriana secundária. No entanto, se a infecção bacteriana não puder ser descartada, os pacientes podem receber antimicrobianos. Os corticoides não devem ser utilizados, a não ser em situações em que o uso é preconizado, como em exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica e asma, ou em choque séptico (BRASIL, 2020).

### 2.3.1.3. *Discussão*

A escolha desse caso se deve ao grande número de pacientes que chegam na Triagem ou PS respiratório com sintomas respiratórios e que agravam, necessitando de IOT. Esses casos foram muito comuns durante o estágio.

No HMPGL, sempre que o paciente é admitido no PS respiratório é necessário solicitar exames laboratoriais de admissão, e RT-PCR caso o paciente não tenha feito ainda. Além disso, é necessário realizar uma TC de tórax, iniciar com oxigênio suplementar se necessário e iniciar com medicações. As medicações consistem em sintomáticos se necessário, Omeprazol para profilaxia gástrica, Enoxaparina para profilaxia para TEV, antibioticoterapia (geralmente Azitromicina e Ceftriaxona ou somente Azitromicina) dependendo do caso, hidratação a critério médico e outros medicamentos conforme a história do paciente, por exemplo, paciente hipertenso, diabético ou com outras comorbidades.

Por ter um quadro provável de pneumonia viral, após a exclusão de emergências cardíacas, com alterações no leucograma, elevação do PCR e alterações na tomografia de tórax, com importante comprometimento pulmonar, foi iniciado antibioticoterapia, com Azitromicina e Ceftriaxona, que a antibioticoterapia padrão para pneumonia viral por SARS-CoV-2 do HMPGL.

O paciente do caso clínico estava necessitando cada vez mais de oxigenoterapia, e a saturação dele não melhorava; além disso, a gasometria indicou uma hipoxemia importante. Então o médico plantonista optou por intubação orotraqueal. Uma possibilidade seria tentar utilizar ventilação não invasiva para tentar melhorar os parâmetros do paciente, caso o paciente não apresentasse uma resposta mesmo com VNI, aí realizaria intubação orotraqueal. No entanto, no hospital há poucos dispositivos para VNI, no PS respiratório, inclusive não tem esse dispositivo, sendo necessário emprestar de outros setores do hospital, quando não está sendo

utilizado. A VNI é um dispositivo que poderia ajudar evitar muitas intubações, dessa forma, seria fundamental que o Hospital tivesse mais aparelhos, principalmente em um contexto de pandemia com predominância de sintomas respiratórios.

Esse caso foi interessante também porque havia uma precordialgia, associada aos sintomas respiratórios, então foi necessário descartar causas cardíacas como infarto agudo do miocárdio ou insuficiência cardíaca congestiva, que também causa sintomas respiratórios como dispneia e crepitações na ausculta pulmonar. O paciente não apresentou alterações no eletrocardiograma e nas enzimas cardíacas, então a conduta foi direcionada para causas pulmonares para o sintoma dele. Contudo, é importante ressaltar que os pacientes que se encontram no PS respiratório podem apresentar patologias diferentes de pneumonia viral por SARS-CoV-2. Dessa forma, é importante ter um repertório de diagnósticos diferenciais para etiologia de dispneia.

### 2.3.2. Asma

#### 2.3.2.1. Caso clínico

Identificação: M. E., masculino, 20 anos, natural da Colômbia, residente em Foz do Iguaçu há 3 anos.

História da doença atual: Paciente procura ajuda na triagem respiratória porque apresentou uma piora dos sintomas respiratórios. No dia 31/07/2020 iniciou com coriza e tosse, fez contato com o Plantão Telefônico e agendou a coleta do exame RT-PCR para Covid-19, no dia 02/08/2020 saiu o resultado negativo. No dia 03/08/2020 procurou a Triagem no HMPGL porque referia dispneia, aumento da frequência da tosse e febre de 38,5°C. Refere que fumou maconha há 1 dia.

História patológica pregressa: Refere histórico de asma, sendo que última crise foi há 5 anos. Nega outras comorbidades.

Hábitos de vida: faz uso de maconha diariamente há 3 anos. Tabagista, fuma 5 a 10 cigarros por dia.

Exame físico: Sinais vitais: saturação de oxigênio 92% em ar ambiente, FC 98 bpm, FR 30 irpm, PA 118/80 mmHg. Ectoscopia: paciente em regular

estado geral, lúcido e orientado no tempo e no espaço, anictérico, acianótico e hidratado. Exame cardiovascular: Bulhas normofonéticas em 2T, sem sopros audíveis, tempo de enchimento capilar menor que 3 segundos, perfusão periférica preservada. Exame pulmonar: expansibilidade preservada bilateralmente, murmúrio vesicular presente, porém diminuído, presenças de sibilos difusos. Exame abdominal: abdome plano, flácido, ruídos hidroaéreos presentes, indolor à palpação, ausência de massas palpáveis.

Hipótese diagnóstica: crise asmática.

Diagnósticos diferenciais: doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumonia viral, pneumonia bacteriana, crise de ansiedade, uso de substâncias ilícitas que provocam efeito adrenérgico.

Conduta: paciente foi encaminhado para sala de estabilização para tratamento, que consistiu em oxigenoterapia, com cateter nasal a 3L/min, 2 puffs de salbutamol a cada 20 minutos, durante 1 hora; hidrocortisona 500mg intravenoso e terbutalina 0,5mg intravenoso se necessário. Além disso, foi solicitada uma radiografia de tórax.

Reavaliação: paciente refere melhora da dispneia e diminuição dos episódios de tosse, ao exame físico houve uma melhora significativa nos sibilos, porém ainda estavam presentes. Na radiografia de tórax não observou alterações sugestivas de pneumonia ou DPOC.

Conduta: paciente recebeu alta com a receita de prednisona 20mg, tomar 1 comprimido ao dia por 5 dias; salbutamol spray 100 mcg/jato, inalar 2 puffs de 6 em 6 horas se crise de dispneia; Clenil 200 mcg/jato, inalar 2 puffs de 12 em 12 horas diariamente.

#### 2.3.2.2. *Revisão bibliográfica*

Asma é uma doença inflamatória crônica e intermitente das vias aéreas, caracterizada por exacerbações de dispneia, tosse, sibilos, obstrução variável e hiper responsividade das vias aéreas. Normalmente é reversível, mas pode ser grave e fatal (VELASCO et al, 2019).

A inflamação da submucosa, com hiperirritabilidade da musculatura lisa das vias aéreas pode ser precipitada por exposição a alérgenos, poeira, agentes químicos, infecções virais, infecções bacterianas, sinusopatia, exercício físico, medicações, estresse emocional, refluxo gastroesofágico e fatores não identificados (VELASCO et al, 2019).

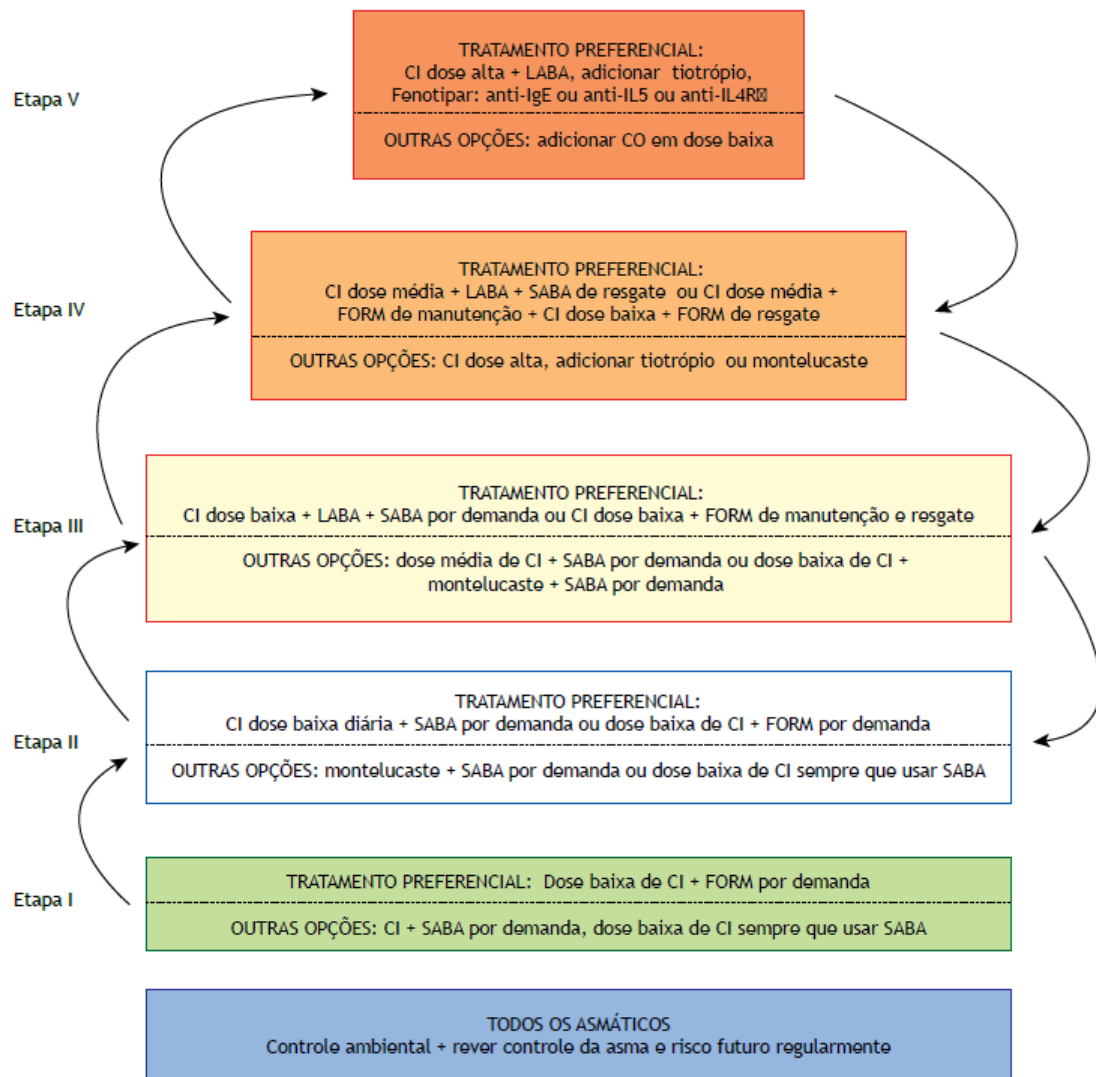
Os achados clínicos mais comuns na asma são dispneia, opressão torácica retroesternal, tosse e sibilância. A presença deste último sinal é bom preditor de obstrução, mas a ausência desses sinais pode ser enganadora, uma vez que uma ausculta sem ruídos adventícios e com murmúrio vesicular diminuído pode ser indicativo de insuficiência respiratória ocasionada por grave obstrução do fluxo aéreo ou por pneumotórax hipertensivo. Confusão ou rebaixamento do nível de consciência e tórax saliente são indicações de intubação orotraqueal (PIZZICHINI et al., 2020; VELASCO et al, 2019).

Os diagnósticos diferenciais incluem: obstrução das vias aéreas superiores, disfunção da glote, doença endobrônquica (tumor, estenose ou corpo estranho), insuficiência cardíaca descompensada; pneumonia eosinofílica; vasculites sistêmicas (síndrome de Churg-Strauss); tumor carcinoide, embolia pulmonar ou DPOC; pneumonia relacionadas a agentes químicos ou exposição a drogas (colinérgicas ou inseticidas) (VELASCO et al, 2019).

O tratamento medicamentoso é constituído pelo uso do corticoide inalatório associado ou não a um beta2 agonista de longa duração. O tratamento de controle da asma é dividido em etapas de I a IV (Figura 3), nas quais a dose de corticoide inalatório é aumentada progressivamente e/ou outros tratamentos de controle são adicionados (PIZZICHINI et al., 2020).



**Figura 3** - Manejo da asma em pacientes com idade  $\geq 12$  anos



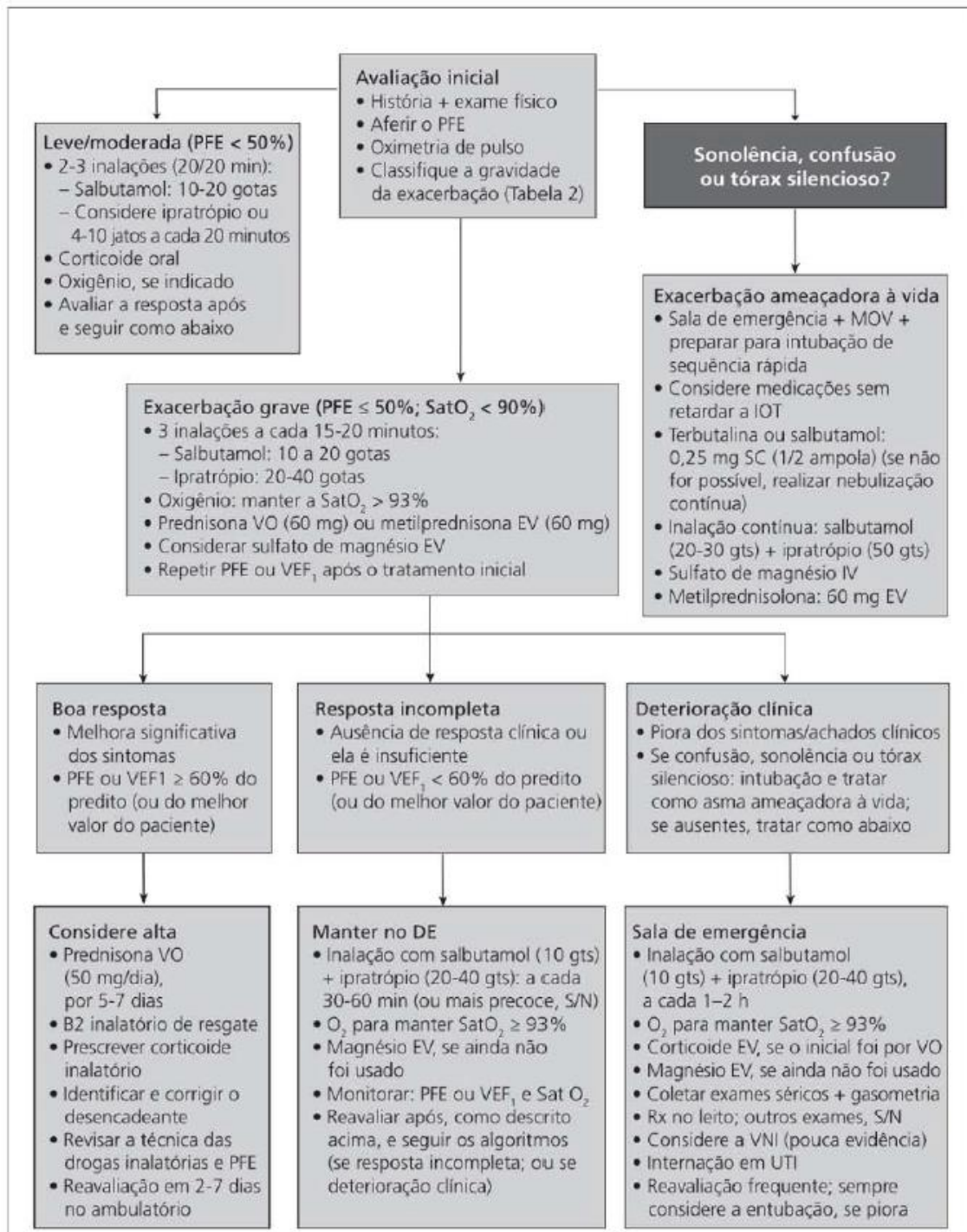
Manejo da asma em pacientes com idade  $\geq 12$  anos. CI: corticoide inalatório; LABA: *long-acting  $\beta_2$  agonist* ( $\beta_2$ -agonista de longa duração); CO: corticoide oral; SABA: *short-acting  $\beta_2$  agonist* ( $\beta_2$ -agonista de curta duração); e FORM: fumarato de formoterol.

Fonte: PIZZICHINI et al., 2020.

Vale ressaltar que o uso de  $\beta_2$ -agonista é a terapêutica mais importante no manejo de broncoespasmo no contexto da urgência/emergência (Figura 4). O benefício do  $\beta_2$ -agonista é potencializado com o uso sequencial, com inalações a cada 20 minutos na primeira hora. O salbutamol é usado colocando 2,5 a 5mg (10 a 20 gotas) em nebulização com 3 a 5 mL de soro fisiológico para cada inalação, ou recomenda-se aplicar 4 a 8 jatos a cada 20 minutos na primeira hora. A adição de brometo de ipratrópio ao salbutamol ou fenoterol é recomendado nas exacerbações

graves, sendo que a dose ideal é 5 mg (40 gotas) adicionada ao  $\beta$ 2-agonista (MARTINS et al, 2017).

**Figura 4 - Manejo da exacerbação da asma**



Fonte: MARTINS et al, 2017.

O uso de corticosteroides também é recomendado na exacerbação. A dose inicial de prednisona é 40 a 60 mg, por via oral, por 5 a 7 dias. A metilprednisolona apresenta a dose de 40 a 60 mg, intravenosa, de 12 em 12 horas. Já a hidrocortisona tem a dose inicial de 200 a 300 mg, intravenosa, com a dose de manutenção de 100 mg, intravenosa de 8 em 8 horas ou de 6 em 6 horas. O corticoide inalatório deve ser prescrito após alta do paciente, associado à prednisona oral. Metilxantinas não são recomendadas rotineiramente nas primeiras horas de tratamento do broncoespasmo, uma vez que aumenta a chance de efeitos adversos, palpitações, arritmias e vômitos. A epinefrina é utilizada em casos em que a anafilaxia é suspeita, com doses iniciais de 0,3 mg em solução 1:1000 (MARTINS et al, 2017).

A suplementação de oxigênio é importante para manter a saturação de oxigênio maior ou igual a 93%. Já os pacientes que apresentam exacerbação com risco de morte, com alteração do nível de consciência, bradicardia ou iminência de parada cardiorrespiratória devem ser submetidos a intubação orotraqueal (MARTINS et al, 2017).

### 2.3.2.3. *Discussão*

O paciente teve uma exacerbação leve a moderada da asma, que pode ter sido desencadeada pelo tabagismo de cigarro e maconha. Além disso, no dia do atendimento estava frio e úmido, o que também é um fator desencadeante para asma.

O tratamento consistiu no spray de  $\beta_2$ -agonista, porque no contexto de pandemia, a inalação deve ser evitada para diminuir a quantidade de aerossóis.

Como o paciente teve uma melhora significativa dos sintomas, recebeu alta, com prescrição de um corticoide, a fim de terminar o ciclo de 5 dias; além disso, foi prescrito um corticoide inalatório de uso contínuo, o que está de acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia, além de um  $\beta_2$ -agonista de ação curta, caso o paciente tenha uma nova crise.

Não houve necessidade de internação e, conseqüente coleta de exames laboratoriais devido a melhora do quadro do paciente e devido à radiografia de tórax sem alterações. Dessa forma ele recebeu alta hospitalar com receita médica e orientações em caso de piora. No entanto, ao realizar os estudos desse caso,

percebi que poderia ter sido solicitado um hemograma para avaliar sinais infecciosos, uma vez que o paciente apresentou febre aferida. Além disso, pode ser que a coleta do RT-PCR tenha sido fora do período recomendado pelo protocolo, o que pode resultar em falso-negativo. Vale lembrar que a infecção por SARS-CoV-2 também pode desencadear uma crise asmática.

Mesmo que o paciente apresente RT-PCR negativo para SARS-CoV-2, porém apresenta sintomas respiratório, é encaminhado para o HMPGL. Dessa forma, os atendimentos na Triagem e no PS respiratório não são exclusivos a pacientes com COVID-19. Qualquer patologia que tem como característica clínica sintomas respiratórios é atendida no hospital, o que acaba sobrecarregando o setor. Por outro lado, esse fluxo contribui para diminuição da contaminação, já que um paciente com sintomas respiratórios, por exemplo, não busca atendimento na UBS e evita a contaminação dos pacientes do local.

### 2.3.3. Pancreatite

#### 2.3.3.1. Caso clínico

Identificação: L.T. 73 anos, masculino, residente em Foz do Iguaçu.

Queixa principal: “dor de barriga”.

História da doença atual: Paciente veio para PS respiratório encaminhado da UPA no dia 01/08/2020 devido a dessaturação (Saturação de oxigênio = 90%). Paciente refere que 3 dias antes da admissão no PS respiratório, iniciou com diarreia pastosa, 3 a 4 episódios por dia, sem alteração da coloração; vômitos frequentes, sem sangue visível; dor abdominal predominante na porção superior, em faixa, de forte intensidade e hiporexia. Nega sintomas respiratórios. No momento da avaliação, refere forte dor abdominal e astenia.

História patológica pregressa: Refere DM e HAS, não lembra do nome do hipoglicemiante e dos anti-hipertensivos.

Exame físico: Ectoscopia: paciente em regular estado geral, lúcido e orientado no tempo e no espaço, ictérico +++/4+, acianótico, afebril, desidratado ++/4+. Neurológico: Glasgow 15, pupilas isofotorreagentes, sem sinais focais e sinais meníngeos. Aparelho cardiovascular: ritmo regular, bulhas normofonéticas em 2

tempo, sem sopros audíveis; tempo de enchimento capilar menor que 3 segundos; pulsos periféricos cheios e simétricos. Aparelho respiratório: eupneico em ar ambiente, murmúrio vesicular uniformemente audível, sem ruídos adventícios. Abdome: globoso, ruídos hidroaéreos presentes, flácido, ruídos hidroaéreos presentes, dor intensa à palpação em hipocôndrio direito e epigástrico, sem massas palpáveis e sem sinais de peritonismo. Membros: sem edemas, panturrilhas livres.

Hipótese diagnóstica: pancreatite, colecistite.

Conduta: Prescrever hidratação endovenosa. Prescrever medicações: Clonidina 0,100 mg, tomar 1 comprimido se necessário; Dipirona sódica 1g, endovenosa, de 8 em 8 horas, se necessário; Ondansetrona 4mg, endovenosa, se necessário; Tramadol 100mg, endovenosa, a critério médico. Solicitar exames laboratoriais de admissão. Solicitar tomografia computadorizada de tórax sem contraste. Solicitar tomografia computadorizada de abdome total com contraste. Solicitar RT-PCR para pesquisa de SARS-CoV-2.

Reavaliação: Paciente referiu melhora parcial da dor abdominal. Nega outras queixas no momento.

Nos exames laboratoriais do dia 01/08/2020, constatou-se leucócitos 9600/mm<sup>3</sup>; PCR 27,7 mg/dL; TGO 158 UI/mL; TGP 528 UI/mL; lipase 1043 UI/mL, amilase 523 UI/mL; bilirrubina total 2,9; bilirrubina direta 2,4; bilirrubina indireta 0,5; fosfatase alcalina 149 U/L; gama GT 353 U/L; ureia 119 mg/dL; creatinina 1,1 lactato 14,9 mg/dL. RT-PCR para pesquisa de SARS-CoV-2: não detectado. Esses exames mostraram uma elevação das enzimas pancreáticas e dos marcadores hepáticos.

Conduta: Transferir paciente para UTDI. Aguardar exames de imagem. Manter sintomáticos. Solicitar novos exames laboratoriais

Reavaliação na UTDI: Paciente encontra-se sem queixas no momento e com sinais vitais estáveis.

Ao exame físico: Ectoscopia: Paciente em bom estado geral, lúcido e orientado no tempo e no espaço, ictérico ++/4+, acianótico, afebril. Neurológico: Glasgow 15, pupilas isofotorreagentes, sem sinais focais e sinais meníngeos. Aparelho cardiovascular: ritmo regular, bulhas normofonéticas em 2 tempo, sem sopros audíveis; tempo de enchimento capilar menor que 3 segundos; pulsos periféricos cheios e simétricos. Aparelho respiratório: eupneico em ar ambiente, murmúrio vesicular uniformemente audível, sem ruídos adventícios. Abdome: globoso, ruídos hidroaéreos presentes, flácido, ruídos hidroaéreos presentes, dor

média à palpação em hipocôndrio direito e epigástrico, sem massas palpáveis e sem sinais de peritonismo. Membros: sem edemas, panturrilhas livres

A tomografia de tórax mostrou achados compatíveis com anemia e mínimo derrame pleural. A tomografia de abdome superior (03/08/2020) não constatou alterações significativas.

A tomografia de abdome (03/08/2020), mostrou dilatação da vesícula biliar e calcificações visualizadas em pâncreas.

A ultrassonografia de abdome total (04/08/2020) mostrou vesícula biliar distendida, com paredes espessas, com pequena quantidade de barro biliar. Não se observa dilatação das vias biliares, intra ou extra-hepáticas. Pâncreas parcialmente avaliado devido a interposição de gás em alças colônicas. As porções individualizadas apresentam-se heterogêneas e com aumento de tamanho da cabeça do pâncreas (pancreatite).

Os exames laboratoriais do dia 03/08/2020 constatou hipertrigliceridemia (392), manutenção dos níveis elevados das enzimas pancreáticas, porém inferiores em comparação aos exames de admissão; além disso, os marcadores de função e lesão hepática ainda estavam elevados, porém com valores menores em comparação aos exames de admissão.

Conduta: Aguarda parecer da cirurgia. Manter analgesia. Manter hidratação. Ponderar alta após avaliação da cirurgia.

Conclusão: Paciente com diagnóstico de pancreatite aguda de origem biliar. Após avaliação da equipe de cirurgia, que constatou que o paciente realizaria uma colecistectomia programada ambulatorialmente, após melhora da fase aguda, recebeu alta com sintomáticos, hipoglicemiante e encaminhamento para UBS para acompanhamento.

### 2.3.3.2. *Revisão bibliográfica*

Pancreatite é uma doença inflamatória da glândula pancreática, caracterizada por dor abdominal, náuseas e vômitos. O quadro é acompanhado por elevação dos níveis séricos de amilase e lipase e pela evidência radiológica de inflamação, edema e/ou necrose do órgão (CECIL, 2018).

As principais causas envolvidas na patogênese na pancreatite aguda incluem cálculos biliares e consumo de álcool, que correspondem a aproximadamente 80% dos casos. As outras causas de pancreatite aguda são hipertrigliceridemia; hipercalcemia; infecções virais, bacterianas, parasitárias e fúngicas; trauma; vasculites; genética; medicações, entre outras (CECIL, 2018; VELASCO et al, 2019).

O principal achado clínico é a dor, que geralmente é mais intensa no abdome superior. Náuseas e vômitos acompanham dor abdominal em 90% dos casos. A pancreatite aguda leve é caracterizada por desconforto abdominal à palpação ou plastrão palpável, porém sem sinais de distensão abdominal. Já a pancreatite aguda grave é caracterizada por abdome doloroso e distendido, com sinais de irritação peritoneal, podendo apresentar íleo adinâmico, respiração superficial por irritação do nervo frênico, sinais de síndrome da resposta inflamatória sistêmica e alteração do nível de consciência (VELASCO et al, 2019)

A maioria dos pacientes com pancreatite aguda tem elevação dos níveis séricos de amilase e lipase cerca de algumas horas após o início dos sintomas. No entanto, os níveis séricos dessas enzimas podem estar normais em pacientes com pancreatite aguda, principalmente se a dosagem for realizada alguns dias após o início dos sintomas. Elevações de três vezes o limite superior da normalidade são mais específicas da pancreatite aguda. Contudo, pacientes com insuficiência renal podem ter o nível sérico dessas enzimas 5 vezes maior do que o normal, já que essas enzimas são eliminadas pelo rim. A amilase e a lipase também podem estar elevadas em uma variedade de outras condições clínicas que mimetizam a pancreatite aguda, como, por exemplo, isquemia e infarto intestinal, obstrução intestinal, colicistite e coledocolitíase. Além disso, a amilase pode estar elevada na gravidez ectópica, salpingite aguda, parotidite, câncer de pulmão e traumatismo craniano. (CECIL, 2018).

A ultrassonografia abdominal e a tomografia computadorizada são os exames de imagem mais utilizados para estabelecer o diagnóstico e determinar etiologia e prognóstico. Os achados ultrassonográficos incluem aumento do volume da glândula, presença de edema e de coleções peripancreáticas associadas. A ultrassonografia abdominal é mais precisa para identificação de cálculos biliares ou de dilatação coledociana. Por outro lado, a tomografia computadorizada é mais específica para confirmar o diagnóstico de pancreatite aguda, a presença de necrose pancreática e de coleções peripancreáticas. Porém é menos sensível na identificação de litíase biliar (CECIL, 2018).

Para auxiliar a identificar os pacientes de gravidade maior existe o critério de Ranson e o Sistema de Pontuação de Mortalidade Estimada (APACHE) II (Quadro 5). O paciente é considerado grave quando apresenta uma pontuação superior a 8 no critério de APACHE II ou mais de 3 critérios de Ranson (CECIL, 2018; VELASCO et al., 2019).

O tratamento da pancreatite aguda é de suporte. A dieta por via oral, pobre em gorduras, deve ser recomendada assim que o paciente apresentar melhora da dor abdominal e sinais de peristaltismo preservado. A hidratação é um dos pilares do tratamento. As soluções de escolha são os cristaloides. A recomendação é hidratação inicial com 250 a 500mL por hora de solução isotônica, de preferência ringer-lactato. Para analgesia pode ser utilizados analgésicos simples (dipirona, paracetamol) e anti-inflamatórios, associados a opioides, se necessário. O uso de antibióticos deve ser reservado para os casos em que há evidência de infecção sobreposta, preferencialmente após punção de coleções para guiar a antibioticoterapia. O tratamento empírico de infecção de necrose pode ser realizado inicialmente com cobertura ampla para bactérias Gram-negativas (carbapenêmicos) e posteriormente ampliado para cobertura de Gram-positivos e fungos. A colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) só está indicada se houver evidência de coledocolitíase e/ou colangite associada. Os pacientes com pancreatite aguda leve, de causa biliar, devem ser submetidos a colecistectomia, preferencialmente na mesma internação hospitalar. Ainda há dúvidas quanto ao momento da colecistectomia em pacientes com pancreatite aguda grave e/ou com necrose retroperitoneal (CECIL, 2018; VELASCO et al., 2019).

A pancreatite aguda pode evoluir com complicações, que podem ser sistêmicas ou locais. As complicações sistêmicas são hipotensão e choque, síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência renal aguda, coagulação intravascular disseminada, hipocalemia, hipertrigliceridemia, hiperglicemia e encefalopatia e coma. Já as complicações locais (pancreáticas) mais comuns são coleta de fluido aguda, pseudocisto, necrose pancreática aguda (infectado e estéril) e obstrução duodenal e biliar.



**Quadro 5** - Sistema de pontuação para avaliação de gravidade da pancreatite aguda

| SISTEMA             | CRITÉRIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DEFINIÇÃO DE PANCREATITE GRAVE |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Ranson              | Na admissão<br>Idade > 55 anos<br>WBC > 16.000/ $\mu$ L<br>Glicose > 200 mg/dL<br>LDH > 350 UI/L<br>AST > 250 UI/L<br>Nas 48 horas seguintes<br>Diminuição do hematócrito em > 10%<br>Necessidades estimadas de sequestro de líquido > 6 L<br>Cálcio sérico < 8,0 mg/dL<br>PaO <sub>2</sub> < 60 mm Hg<br>de aumento de ureia no sangue > 5 mg/dL após hidratação<br>Déficit de Base > 4 mmol/L | Pontuação total $\geq$ 3       |
| APACHE-II           | Múltiplos fatores clínicos e laboratoriais. Calcular disponível em <a href="http://www.mdcalc.com/apache-ii-score-for-icu-mortality">www.mdcalc.com/apache-ii-score-for-icu-mortality</a>                                                                                                                                                                                                       | Pontuação total $\geq$ 8       |
| BISAP               | BUN > 25 mg/dL<br>Integridade estado mental<br>Presença de SIRS<br>Idade > 60 anos<br>Efusão pleural                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pontuação total > 2            |
| TC                  | A: Pâncreas normal<br>B: Alargamento difuso ou focal do pâncreas<br>C: Grau B mais pancreáticos e/ou inflamação peripancreática<br>D: Grau C e única coleta de fluido<br>E: Grau C mais duas ou mais quantidades de líquido pleural ou gás no pâncreas                                                                                                                                          | Grau > C                       |
| TC gravidade índice | Grau TC<br>A = 0<br>B = 1<br>C = 2<br>D = 3<br>E = 4<br>Plus necrose grau<br>Não necrose = 0<br>< 30% necrose = 2<br>30-50% necrose = 4<br>> 50% necrose = 6                                                                                                                                                                                                                                    | Pontuação > 5                  |

AST = aspartato aminotransferase; BUN = nitrogênio ureico sanguíneo; CT = tomografia computadorizada; LDH = lactato desidrogenase; SIRS = síndrome da resposta inflamatória sistêmica; WBC = contagem de leucócitos.

Fonte: CECIL, 2018.

### 2.3.3.3. Discussão

O paciente apresentou um quadro de pancreatite aguda sem complicações evidentes, que foi encaminhado para o PS respiratório devido a hipossaturação. Essa saturação baixa pode ser causada por diversos fatores, como por exemplo, má colocação do oxímetro, oxímetro com pouca bateria, má perfusão periférica do paciente, além disso, a saturação basal do paciente pode ser um pouco abaixo do recomendado, devido ao quadro de DPOC, por exemplo. apesar de que nas aferições posteriores, a saturação do paciente esteve dentro dos parâmetros.

Ademais, o paciente não apresentava sintomas respiratórios. No entanto, como o paciente foi admitido no PS respiratório, foi necessário a investigação de RT-PCR para SARS-CoV-2 e TC de tórax, para buscar algum fator que contribuiu para a baixa saturação do paciente.

Pancreatite é uma patologia em que o tratamento principal consiste em analgesia e hidratação, quando trata-se de um quadro leve. O antibiótico, de acordo com a revisão bibliográfica, só é utilizado em casos específicos, como pancreatite necrosante. O paciente, em questão, não tinha evidências clínicas e laboratoriais de pancreatite necrosante, além disso, os exames de imagem não evidenciaram nenhuma alteração que sugerisse esse tipo de complicação. Dessa forma, o paciente não recebeu antibioticoterapia, apenas tratamento de suporte, com analgesia, antiemético e hidratação. Não está mais recomendado o jejum, a não ser que o paciente não apresente condições clínicas para dieta via oral, dessa forma, assim que houve melhora das náuseas, foi liberado dieta via oral leve.

O tratamento de suporte do paciente parecia adequado, já que houve uma melhora significativa do quadro clínico do paciente. Não houve mais episódios de náuseas, vômitos nem dor abdominal.

A pancreatite do paciente poderia ter duas etiologias, tanto a biliar como a hipertrigliceridemia, uma vez que o paciente tinha características clínicas de coleciste. Além disso, os exames complementares evidenciaram esta condição clínica. Por outro lado, o paciente tinha uma hipertrigliceridemia, o que pode ter contribuído para o desenvolvimento da pancreatite. No que diz respeito à colecistite, o paciente terá a colecistectomia programada ambulatorialmente, de acordo com o parecer da cirurgia. Já a hipertrigliceridemia será acompanhada na atenção primária.

#### 2.3.4. Cetoacidose diabética

##### 2.3.4.1. *Caso clínico*

Identificação: V.V., 45 anos, masculino, residente em Foz do Iguaçu.

Queixa principal: “falta de ar”

História da doença atual: Paciente procura a Triagem Respiratória do Hospital Municipal referindo que dia 26 de agosto iniciou um quadro de cefaleia frontal

de média intensidade, associada a tosse seca e odinofagia. No dia 27 de agosto evoluiu com taquidispneia e precordialgia, em aperto, que não irradia, não ventilatório dependente. No momento, paciente refere dispneia, cefaleia e polidipsia.

História patológica pregressa: DM insulino-dependente, fazendo uso de insulina NPH pela manhã. Nega outras comorbidades. Nega alergia a medicamentos.

Hábitos de vida: sedentário, nega tabagismo e etilismo.

Exame físico: Ectoscopia: REG, LOTE, anictérico, acianótico, afebril, desidratado 2+/4+, hipocorado +/4+, taquidispneico em ar ambiente. Sinais vitais: FC 95 bpm, PA 129/85 mmHg, temperatura 36,9°C; saturação de oxigênio 91% em ar ambiente, HGT 478. Neurológico: Glasgow 15, pupilas isofotorreagentes, sem sinais focais. Aparelho cardiovascular: Ritmo regular, bulhas normofonéticas, em 2 tempos, sem sopros audíveis; tempo de enchimento capilar menor que 3 segundos; pulsos periféricos cheios e simétricos. Aparelho respiratório: Taquidispneico, com sinais de esforço respiratório. murmúrio vesicular presente, porém reduzido em base pulmonar direita, com crepitanes em bases bilaterais. Abdominal: plano, ruídos hidroaéreos presentes, flácido, indolor á palpação superficial e profunda, sem sinais de irritação peritoneal, sem massas palpáveis.

Hipóteses diagnósticas: pneumonia viral por Sars-Cov-2, pneumonia bacteriana, cetoacidose diabética, síndrome coronariana aguda.

Conduta: Encaminhar paciente para sala de estabilização. Solicitar exames laboratoriais de admissão com urgência. Solicitar tomografia computadorizada de tórax sem contraste. Iniciar oxigenoterapia, com cateter nasal a 4 litros por minuto. Iniciar hidratação endovenosa, 1000 ml de soro fisiológico em 1 hora.

Reavaliação: Paciente encontra-se taquidispneico com cateter nasal a 4 litros por minuto. Sem alterações ao exame físico em comparação à avaliação inicial. O HGT ainda encontra-se elevado.

Os exames laboratoriais evidenciaram leucocitose com desvio à esquerda, hipercalemia e acidose metabólica. As enzimas cardíacas estavam dentro da normalidade, função renal e hepática preservadas. Além disso, a pesquisa para SARS-Cov-2 foi positiva.

A tomografia de tórax mostrou extensas áreas com atenuação em vidro fosco, distribuídas difusamente pelo parênquima pulmonar, acometendo 50 a 75% do parênquima analisado, compatível com pneumonite viral (CORADS 5).

Conduta: Iniciar insulinoaterapia em bomba de infusão contínua. Iniciar antibioticoterapia: Azitromicina e Ceftriaxona. Manter hidratação. Aumentar o fluxo de oxigênio no cateter nasal, trocando cateter nasal para máscara com reservatório de oxigênio. Solicitar nova gasometria.

Reavaliação: paciente ainda encontra-se taquidispneico, mesmo usando máscara com reservatório de oxigênio.

Exame físico: Sinais vitais: FC 95 bpm, PA 131/87 mmHg, temperatura 36,9°C; saturação de oxigênio 93% com máscara com reservatório a 8 litros/minuto, HGT 153. Ectoscopia: REG, LOTE, anictérico, acianótico, afebril, desidratado +/4+, hipocorado +/4+, taquidispneico com oxigenoterapia. Neurológico: Glasgow 15, pupilas isofotorreagentes, sem sinais focais. Aparelho cardiovascular: Ritmo regular, bulhas normofonéticas, em 2 tempos, sem sopros audíveis; tempo de enchimento capilar menor que 3 segundos; pulsos periféricos cheios e simétricos. Aparelho respiratório: taquidispneico, com sinais de esforço respiratório. murmúrio vesicular presente, porém diminuído em base pulmonar direita, com crepitanes no terço inferior e terço médio, bilateral. Abdominal: plano, ruídos hidroaéreos presentes, flácido, indolor á palpação superficial e profunda, sem sinais de irritação peritoneal, sem massas palpáveis.

Os novos exames laboratoriais evidenciaram leucocitose com desvio à esquerda, natremia corrigida, demais eletrólitos também sem alterações, função renal preservada. O pH está dentro da normalidade, porém no limite inferior (tendência à acidose), pCO<sub>2</sub> de 23 mmHg, pO<sub>2</sub> de 75 mmHg, bicarbonato de 12,70, relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 75, evidenciando uma síndrome da angústia respiratória grave.

Conduta: Realizar intubação orotraqueal, devido a gravidade do quadro respiratório. Manter insulina em bomba. Manter hidratação. Encaminhar paciente para UTI Covid.

#### 2.3.4.2. *Revisão bibliográfica*

A cetoacidose diabética e o estado hiperosmolar hiperglicêmico são duas complicações agudas relacionadas a hiperglicemias. A cetoacidose diabética é definida por glicemia maior que 250mg/dL, pH arterial < 7,3 e cetonemia positiva. Já o estado hiperosmolar hiperglicêmico é definido por glicemia > 600mg/dL, osmolaridade > 320 mosm/kg e pH arterial > 7,3 (SANTOS et al., 2008; VELASCO et al., 2019).

A cetoacidose diabética é causada por uma ausência absoluta ou relativa da insulina. Dessa forma, esse quadro é mais típico de DM tipo 1, no entanto tem sido cada vez mais frequente em pacientes com DM tipo 2 (BARONE et al, 2007).

A cetoacidose diabética pode ser precipitada por infecção ou outros fatores estressores, como má aderência ou descontinuação do tratamento; primeira descompensação diabética; outros quadros abdominais como pancreatite, colecistite, apendicite, isquemia mesentérica; doenças cardiovasculares e cerebrovasculares; tromboembolismo pulmonar; alguns medicamentos como pentamidina, betabloqueadores, corticosteroides, catecolaminas; e crise tireotóxica (VELASCO et al, 2019)

Os achados clínicos da cetoacidose diabética incluem poliúria, polidipsia, polifagia, mal-estar, desidratação, hipotensão, taquicardia, taquipneia, hálito cetônico, dor abdominal, náusea e vômito. Estes três últimos sintomas citados geralmente melhoram com a hidratação na cetoacidose diabética, ao contrário do estado hiperosmolar hiperglicêmico (BARONE et al, 2007; VELASCO et al, 2019).

Os exames complementares que devem ser solicitados são gasometria arterial, glicemia, potássio, sódio, fósforo, cloro e outros eletrólitos, hemograma completo, urina tipo 1, cetonemia ou cetonúria (preferencialmente dosar o beta-hidroxibutirato), eletrocardiograma, radiografia de tórax, além de outros exames que são solicitados de acordo com a suspeita clínica (BARONE et al, 2007; VELASCO et al. 2019).

Segundo Velasco (2019), o tratamento da cetoacidose diabética, que está representado na figura 5, consiste em:

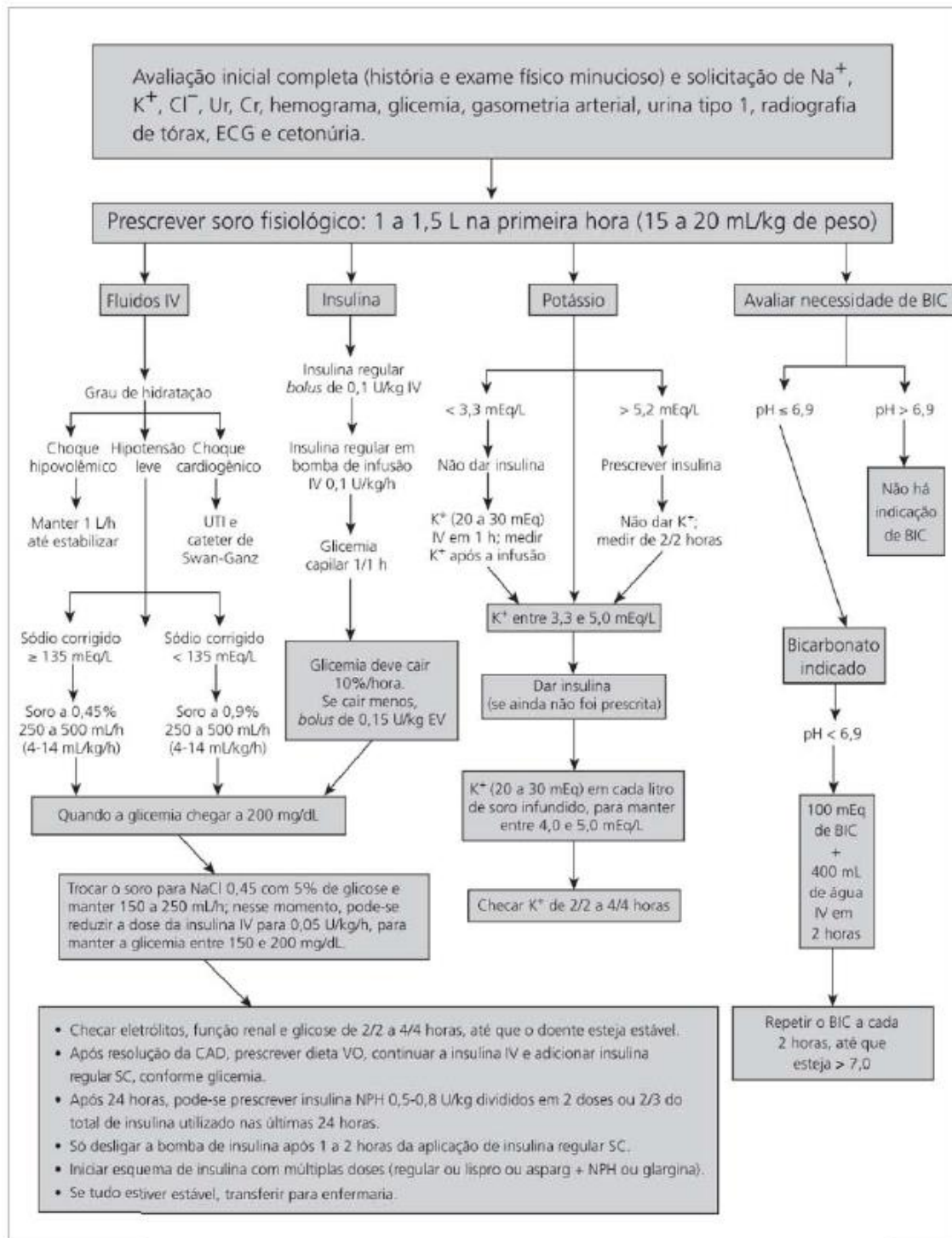
1. Hidratação: inicialmente é importante oferecer 1000 a 1500 mL de solução de NaCl a 0,9% na primeira hora. Se o paciente permanecer hipotenso, pode ser necessário repetir ainda na primeira hora. Na segunda fase de hidratação é necessário manter 250 a 500 mL (4 mL/kg) por hora. Em paciente com Na < 135

mEq/L é importante manter a solução salina a 0,9%. Caso a concentração de sódio seja normal ou aumentada deve-se utilizar salinar a 0,45%. Quando a glicemia chegar a 250-300 mg/dL a hidratação continua, mas associada a glicose a 5-10% com solução salina. A diluição pode ser feita usando-se 1 litro de solução glicosada acrescido de 20 mL de solução de NaCl 20%. A velocidade de infusão continua de 250 a 500 mL/hora.

2. Insulinoterapia: é realizada concomitantemente com a hidratação endovenosa, exceto quando o paciente apresenta hipocalcemia ( $K < 3,3$  mEq/L) e hipotensão arterial. Neste caso deve-se repor 25 mEq de potássio antes de iniciar insulinoterapia (1 ampola de 10 mL de solução de KCl 19,1%). Geralmente utiliza-se bomba de infusão contínua endovenosa, com dose inicial de 0,1 U/kg de insulina em bolus e depois inicia-se a infusão da bomba em 0,1 U/kg/hora. Outra opção é infusão contínua inicial de 0,14 U/kg/hora sem bolus inicial. A solução de insulina para infusão contínua pode ser preparada com 50 unidades de insulina em 250 mL de solução fisiológica; assim 5 mL correspondem a 1U de insulina. Alternativamente, pode-se utilizar insulina regular IM ou SC, usando dose em bolo inicial de 0,4 unidades/kg, metade dessa dose inicial em bolus EV e metade via IM ou SC e depois mantendo dose de 0,1 unidade/kg/hora IM ou SC., observando a taxa de queda da glicemia, que deve ser mantida entre 50 a 70 mg/dL/hora. A bomba de infusão pode ser desligada quando pelo menor dois dos três critérios estão presentes:  $pH > 7,3$ ; ânion gap menor ou igual a 12; bicarbonato maior ou igual a 15. Vale ressaltar que para desligar a bomba de infusão contínua deve-se esperar pelo menos 1 hora da ação da primeira dose de insulina regular SC, e posteriormente prosseguir com insulina SC conforme glicemia capilar a cada 4 horas.
3. Reposição de potássio: deve ser realizada se os níveis de K serem menores que 3,3 mEq/l, com 25 mEq de potássio em 1 litro de solução de NaCl 0,9% e repetir a dosagem de K. O potássio deve ser dosado a cada 2 ou 4 horas.
4. Reposição do bicarbonato: só é indicada para pacientes com  $pH < 6,9$ , com 100 mEq EV de bicarbonato em 2 horas, com coleta de gasometria após 1 a 2 horas (100 mL de solução de bicarbonato 8,4%).
5. Reposição de fósforo: só é indicada nas seguintes situações: disfunção cardíaca grave e arritmias, fraqueza muscular e insuficiência respiratória; rabdomiólise e

anemia significativa e concentração sérica  $< 1$  mEq/L. Quando indicada, a reposição é realizada com 25 mEq de fosfato de potássio.

**Figura 5 - Manejo da cetoacidose diabética**



#### 2.3.4.3. *Discussão*

Paciente procurou o Hospital Municipal devido a taquidispneia, como estamos em uma pandemia, qualquer paciente com sintomas respiratórios deve coletar o RT-PCR para Covid-19. Este paciente teve resultado positivo para Covid-19 e tinha alterações tomográficas com elevado comprometimento pulmonar, então foi iniciado o protocolo de tratamento para pneumonia viral.

A taquidispneia, por sua vez, também pode ser causado pela clínica da cetoacidose diabética, então, assim que percebemos que a glicemia capilar do paciente estava muito elevada, iniciamos o protocolo de pesquisa por meio de exames laboratoriais, já que é necessário o pH para avaliação da acidose e, posteriormente tratamento de cetoacidose diabética, por meio de hidratação e insulino terapia em bomba de infusão.

A insulino terapia só foi iniciada após os resultados dos exames laboratoriais, uma vez que esta só pode ser iniciada caso o potássio esteja em níveis maiores que 3,3. Como o paciente não apresentava hipocalcemia, então foi iniciada a insulino terapia em bomba de infusão. Além disso, a hidratação foi feita de forma adequada. Com o passar das horas, o quadro da cetoacidose diabética do paciente se estabilizou, no entanto, no que se refere à pneumonia viral, não houve melhora, o paciente necessitou cada vez mais de um fluxo maior de oxigênio. Considerando que o paciente encontrava-se com insuficiência respiratória e síndrome de angústia respiratória grave, foi necessário realizar intubação orotraqueal.

A cetoacidose diabética do paciente pode ter sido desencadeada pela própria infecção por SARS-Cov-2. Por outro lado, a diabetes pode ter contribuído para que o paciente tivesse um quadro mais grave na pneumonia viral. Dessa forma, o paciente, apesar de jovem, evoluiu com um quadro grave, sendo necessários cuidados de medicina intensiva.

Achei interessante escolher esse caso, porque evidencia que duas patologias graves podem estar sobrepostas; desse modo, sempre é importante pensar na maior quantidade possível de diagnósticos diferenciais. Caso esse paciente fosse tratado como somente uma insuficiência respiratória aguda, deixando de lado a cetoacidose diabética, este paciente poderia vir à óbito.



### 2.3.5. Hemorragia digestiva alta

#### 2.3.5.1. Caso clínico

Identificação: J. E. S., 72 anos, viúvo, natural de Minas Gerais, mora em Foz do Iguaçu há 50 anos, aposentado.

Queixa principal: “Vômito com sangue”.

História da doença atual: Paciente refere que apresentou 2 episódios de hematêmese espontânea, em grande quantidade, no dia 23/08/2020. Foi à UPA, onde esteve internado durante 4 dias, não tendo novos episódios de hematêmese, recebendo alta. Refere que no dia 30/08/2020 apresentou 1 episódio de melena, 3 episódios de hematêmese associados à epigastralgia moderada. Além disso, paciente apresentou tontura súbita o que o levou a perder o equilíbrio, caindo da própria altura e lesionando o rosto, porém não perdeu a consciência.

História patológica pregressa: HAS, DM e dislipidemia. Tem histórico de síndrome coronariana aguda há 2 anos, com colocação de stent na ocasião. Nega cirurgias prévias. Nega alergia medicamentosa.

Medicamentos de uso contínuo: Candesartana + hidroclorotiazida 16/12,5 mg, 1 comprimido por dia. Espironolactona 25 mg, 1 comprimido pela manhã. AAS 100 mg, 1 comprimido ao dia após o almoço. Clopidogrel 75 mg, 1 comprimido ao dia. Sinvastatina 40 mg, 1 comprimido à noite. Metformina 850 mg, 1 comprimido de 8 em 8 horas.

História familiar: nega conhecimento de histórico familiar.

Hábitos de vida: Ex-etilista pesado, descreve que bebeu desde a adolescência “tudo o que tinha na frente”, cessando o hábito há 12 anos. Ex-tabagista, fumava 40 cigarros por dia, também desde a adolescência, cessando o hábito há 12 anos.

Exame físico: Sinais vitais: PA 113/67 mmHg; FC 109 bpm; FR 19 irpm; temperatura 36,5°C. Ectoscopia: REG, LOTE, anictérico, acianótico, afebril, hipocorado 3+/4+, desidratado 2+/4+, eupneico em ar ambiente. Neurológico: Glasgow 15, pupilas isoforreagentes, força motora preservada nos 4 membros, sem sinais focais. Cabeça e pescoço: presença de discreto desvio do nariz à esquerda e escoriações no rosco de aproximadamente 1 cm (nariz e sobrancelha esquerda).

Aparelho cardiovascular: ritmo regular, bulhas normofonéticas em 2 tempos, sem sopros; pulsos periféricos radiais e pediosos cheios e simétricos. Aparelho respiratório: murmúrio vesicular uniformemente audível, sem ruídos adventícios. Abdome: plano, ruído hidroaéreo presente, flácido, indolor à palpação, timpânico, sem massas palpáveis, sem sinais de irritação peritoneal. Membros: sem edemas, sinal de bandeira negativo.

Hipótese diagnóstica: hemorragia digestiva alta (varizes esofágicas? Úlcera péptica?).

Conduta: Manter em jejum. Prescrever: Omeprazol endovenoso em dose plena, Octreotide de horário, Ondansetrona de horário e sintomáticos Suspende AAS. Manter sem profilaxia para TEV devido ao sangramento ativo. Fazer reposição volêmica conforme peso. Solicitar exames laboratoriais, endoscopia digestiva alta com urgência, radiografia de tórax, eletrocardiograma, reserva de concentrado de hemácia e plasma. Realizar hemotransfusão com concentrado de hemácias dependendo do hemograma. Puncionar acesso venoso central devido a impossibilidade de rede periférico guiado por ultrassonografia. Passar sonda vesical de demora para controlar a diurese. Solicitar avaliação da equipe do trauma, para possível fratura em região nasal. Monitorização multiparamétrica.

Reavaliação: paciente encontra-se hemodinamicamente estável, sem alterações significativas do exame físico. Não houve episódios de hematêmese desde a admissão.

Exames laboratoriais: Hemoglobina 6,60 g/dL; hematócrito 19,6%; leucócitos 10500/mm<sup>3</sup>; bastonetes 1%; plaquetas 194000/mm<sup>3</sup>; ureia 68 mg/dL; creatinina 1,50 mg/dL; sódio 140 mmol/L; potássio 4,7 mEq/L; magnésio 1,9 mg/dL; cálcio iônico 1,23 mmol/L; PCR 2,9 mg/dL; KPTT 24,3 s; INR 1,03; lipase 195 U/L; amilase 72U/L; fosfatase alcalina 57U/L; gamaGT 89U/L; TGO 29U/L; TGP 25 U/L; bilirrubina total 0,7; bilirrubina direta 0,6; bilirrubina indireta 0,1. Parcial de urina sem alterações. Gasometria: pH 7,36; pCO<sub>2</sub> 29,00 mmHg; pO<sub>2</sub> 96,00 mmHg; HCO<sub>3</sub> 16,40 mmol/L, SatO<sub>2</sub> 97%.

Os exames laboratoriais evidenciaram uma anemia normocrômica e normocítica, e uma alteração da função renal. Coagulograma está dentro da normalidade. Os eletrólitos estão sem alterações. Não há alteração da função hepática nem lesão hepática. A gasometria, apesar do bicarbonato estar abaixo dos parâmetros, o pH está dentro da normalidade, porém com tendência a acidose.

Após sair o resultado dos exames laboratoriais foi feita a transfusão com concentrado de hemácias.

A endoscopia digestiva alta mostrou varizes gástricas isoladas (IGV 2); hemorragia digestiva alta por úlceras em varizes gástricas (FORREST IIa); gastrite enantematosa leve de antro. Foi realizada escleroterapia das lesões.

A radiografia de osso nasal apresentou sinais sugestivos de fratura sem deslocamento significativo. Foi avaliado pelo bucomaxilofacial, que optou por um tratamento conservador.

Após a transfusão de concentrado de hemácias, foram solicitados novos exames laboratoriais, com os seguintes resultados: Hemoglobina 8,50 g/dL; hematócrito 24,70%; leucócitos 10080/mm<sup>3</sup>; bastonetes 1%; plaquetas 140000/mm<sup>3</sup>; ureia 56 mg/dL; creatinina 1,40 mg/dL; PCR 2,9 mg/dL; Na 140 mmol/L; K 4,7 mEq/L; Mg 1,9 mg/dL; KPTT 24,3s; INR 1,03.

Conclusão: paciente ficou mais um dia em observação, sem episódios de hematêmese e outros sintomas. Foi suspenso o octreotide. Foi iniciada dieta via oral, com boa aceitação. Foi solicitado mais um hemograma para controle da anemia antes da alta, com o seguinte resultado: Hemoglobina 8,40 g/dL; hematócrito 26,80%; leucócitos 10990/mm<sup>3</sup>; bastonetes 0% e plaquetas de 197000/mm<sup>3</sup>. Na alta hospitalar, o paciente recebeu receita médica com todos os medicamentos que usava antes da internação, inclusive AAS, porém foi associado Omeprazol 20mg, 2 vezes por dia nos próximos 30 dias, e, após esse período, 1 vez por dia, em jejum.

#### 2.3.5.2. *Revisão bibliográfica*

A hemorragia digestiva alta é definida como sangramento intraluminal resultante de uma lesão proximal ao ligamento de Treitz, podendo envolver o esôfago, o estômago ou duodeno (VELASCO et al, 2019).

As principais etiologias do sangramento digestivo alto são úlcera péptica, varizes esofagogástricas, síndrome de Mallory-Weiss, úlceras de estresse; gastropatia portal hipertensiva, esofagite portal hipertensiva, lesão de Dieulafoy, angiodisplasias e teleangiectasias, ectasia vascular gástrica, fístula aortoentérica e doença de Crohn (CECIL, 2018; VELASCO et al., 2019).

O sangramento de úlceras pépticas representa 36-38% de todas as causas de hemorragia digestiva alta. Os principais fatores associados com sangramento de úlcera péptica são a infecção pela bactéria *Helicobacter pylori* e o uso de anti-inflamatórios não esteroidais. Outros fatores que contribuem são situações de estresse, como sepse e choque (VELASCO et al., 2019)

As varizes gastroesofágicas são uma consequência direta da hipertensão portal, que ocorre tanto pela resistência al fluxo portal quando pelo aumento do influxo de sangue no sistema venoso portal (VELASCO et al., 2019)

O sangramento do trato gastrointestinal superior geralmente se apresenta como hematêmese (vômito de sangue ou material semelhante a borra de café) ou melena, mas cerca de 15% a 20% dos pacientes que apresentam hematoquezia têm como fonte a hemorragia digestiva alta (CECIL, 2018).

A anamnese e o exame físico são importantes para tentar definir e etiologia e a gravidade da hemorragia digestiva alta. Em relação aos sinais vitais, deve-se dar atenção especial aos sinais de hipovolemia, como hipotensão e taquicardia. É importante examinar a pele para verificar a presença de petéquias, púrpura, angiomas aracneiformes e eritema palmar e o abdome pode apresentar ascite, hepatomegalia ou esplenomegalia, que podem indicar hipertensão portal. O toque retal é indicado em todos os pacientes e pode demonstrar sangue em dedo de luva (CECIL, 2018; VELASCO et al., 2019).

A endoscopia digestiva alta é o exame de escolha para diagnóstico etiológico e deve ser realizada o mais precocemente possível (idealmente em menos de 24 horas), assim que o paciente estiver estabilizado. Caso a fonte de sangramento não seja detectada, uma possibilidade é a realização de cintilografia com mapeamento de hemácias marcadas por tecnécio e a arteriografia (VELASCO et al., 2019)

A classificação de Forrester (quadro 6) é bastante utilizada para classificar o sangramento por meio da endoscopia digestiva alta (VELASCO et al, 2019).

Outros exames complementares incluem hemograma com hematócrito e hemoglobina seriados, coagulograma, função renal e hepática e eletrólitos, que são recomendados em todos os pacientes (CECIL, 2018, VELASCO, 2019).

**Quadro 6** - Classificação de Forrester

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| I: Sangramento ativo                                  |
| Ia: Sangue esguichando                                |
| Ib: Sangue babando                                    |
| II: Estigmas de sangramento                           |
| IIa: Vaso visível                                     |
| IIb: Um coágulo aderido na base da úlcera             |
| IIc: Uma mancha pigmentada plana                      |
| III: Úlcera com base limpa sem sinais de sangramento. |

Fonte: VELASCO et al., 2019.

O tratamento inicial consiste em estabilização hemodinâmica, que é feito por meio da infusão salina. Na maioria dos pacientes, 1 a 2 litros de solução salina é suficiente para corrigir o volume perdido. Os produtos sanguíneos devem ser considerados conforme necessários para manter o nível de hemoglobina acima de 8g/dL, a contagem de plaquetas acima de 50000/mm<sup>3</sup> e INR abaixo de 2 (CECIL, 2018, VELASCO et al., 2019).

O objetivo da terapia endoscópica é parar o sangramento agudo e reduzir o risco de sangramento recorrente. Os tratamentos disponíveis incluem injeção (epinefrina ou esclerosante), coagulação térmica (com sonda multipolar, bipolar ou termopocautério) e compressão mecânica (grampos hemostáticos). A terapia com injeção de epinefrina deve ser associada com coagulação térmica ou grampos hemostáticos. Vale ressaltar que a terapia feita por meio da endoscopia digestiva alta é útil para lesões com alto risco de ressangramento (sangramento arterial ativo, vaso visível sem sangramento ou coágulo aderente) ou risco médio, como sangue exsudante sem coágulo associado ou vaso visível sem sangramento (CECIL, 2018).

A aspirina e outros AINE devem ser descontinuados em paciente com úlceras pépticas hemorrágicas, a menos que haja contraindicação para tal. Os pacientes que necessitam usar algum AINE, o inibidor da bomba de próton associado a um inibidor da cicloxigenase-2 (celecoxibe) é o preferido para reduzir o sangramento (CECIL, 2018).

Os pacientes com infecção por *Helicobacter pylori* confirmada devem ser tratados com antibióticos e inibidores de bomba de próton (CECIL, 2018).

Os inibidores da bomba de próton são o principal tratamento medicamentoso para hemostasia e cicatrização de lesões pépticas. Inibidores de bomba de próton intravenosos em altas doses (pantoprazol, 80 mg, seguidos de 8 mg/hora durante 72 horas; omeprazol, 40 mg de 12 em 12m horas intravenosa) após hemostasia endoscópica bem-sucedida pode reduzir o índices de ressangramento e mortalidade em paciente com estigmas de alto risco de hemorragia recente. Posteriormente, esses pacientes recebem o tratamento por via oral. Já os pacientes com estigmas de baixo risco, ou sem estigmas, podem ser tratados com uma alta dose oral de inibidor de bomba de próton 2 vezes por dia, por 4 a 6 semanas (CECIL, 2018; ALVES; RODRIGUES; 2008).

O tratamento das varizes esofágicas consiste em drogas vasoativas (octreotide, somatostatina), endoscopia (ligadura elástica, escleroterapia) e tamponamento com balão (CECIL, 2018). As drogas vasoativas são indicadas de forma imediata, assim que se levante a hipótese de que a etiologia da hemorragia digestiva alta seja resultado de hipertensão portal, resultando em varizes esofágicas (ALVES; RODRIGUES; 2008).

Todos os pacientes cirróticos com ascite e HDA devem receber antibioticoterapia com objetivo de prevenir infecções e peritonite bacteriana espontânea. Os antibióticos usados são norfloxacina, via oral, 400 mg a cada 12 horas ou ciprofloxacina 500 mg endovenosa a cada 12 horas, por 7 dias ou ceftriaxona em dose de 1 a 2 g endovenosa por sete dias (VELASCO et al, 2019).

#### 2.3.5.3. *Discussão*

O quadro do paciente do caso clínico é considerado hemorragia digestiva alta porque o sangramento teve origem gástrica. Este paciente necessitava de uma atenção especial porque houve um episódio tontura, que poderia ser provocado por um choque hipovolêmico.

Além disso, o paciente apresentava epigastralgia, que pode ter origem tanto em patologias gastrointestinais como cardíaca. Dessa forma, é muito importante descartar alguma síndrome coronariana aguda, por isso foi solicitado enzimas cardíacas e foi feito um eletrocardiograma. Porém não havia alterações nestes exames, descartando uma síndrome coronariana aguda.

A etiologia do sangramento pode ter sido uma associação entre o uso de anti-inflamatório não esteroidais, o AAS; com uma hepatopatia. Considerando o fato de o paciente ser um ex-etilista pesado, é importante considerar a possibilidade de varizes gástricas decorrentes da hipertensão portal, originada de alguma disfunção hepática.

Considerando essas duas principais etiologias, inicialmente foi suspenso o AAS, foi iniciado octreotide, que é uma droga vasoativa que é iniciada quando se suspeita de hemorragia digestiva alta por hipertensão portal, foi solicitado exames laboratoriais, que foram extremamente úteis para avaliar anemia e se existia alguma alteração da função e lesão hepática. Assim que os resultados dos exames ficaram prontos, foi realizada transfusão com concentrado de hemácias, haja vista que o paciente estava com um quadro anêmico importante.

A endoscopia digestiva alta, neste caso, foi tanto diagnóstica como terapêutica. O procedimento evidenciou sangramento ocasionado pelas úlceras em varizes gástricas, além disso encontrou varizes gástricas isoladas, porém que não eram origem do sangramento. Dessa forma, o profissional que estava realizando a endoscopia fez escleroterapia nas lesões, o que cessou o sangramento.

Foi importante que o paciente ficasse mais um dia de observação, para confirmar que o sangramento cessou e para acompanhar a evolução da anemia. Como não houve evidências de sangramento, e como houve uma estabilização da hemoglobina, não necessitando mais de concentrado de hemácias, o paciente recebeu alta. O paciente necessitou retornar a usar o AAS porque o paciente tinha um risco cardiovascular alto, sendo necessário o uso desse medicamento. Então, a solução encontrada para o paciente continuar com AAS, foi usar o omeprazol como profilaxia.

Como o paciente não tinha cirrose hepática associada a ascite, não foi necessário iniciar com antibioticoterapia para prevenir infecções e peritonite bacteriana espontânea.

### 2.3.6. Trombose venosa profunda

#### 2.3.6.1. Caso clínico

Identificação: S. A. F. 56 anos, feminino, natural e residente em Foz do Iguaçu.

Queixa principal: “dor na perna”

História da doença atual: Paciente com doença renal crônica encaminhada via SAMU pela Nefroclínica, refere que há 4 dias iniciou com dor progressiva em membro inferior esquerdo após retirada de cateter em veia femoral esquerda para diálise. Paciente refere piora da dor há 2 dias, evoluindo hoje (01/09/2020) com edema e limitação da mobilidade no membro inferior esquerdo. O médico da Nefroclínica percebeu as alterações no membro inferior da paciente, além disso apresentou tremores, 1 episódio de hipotensão e 1 pico febril, sendo iniciado protocolo para bacteremia com Cefalotina e Amicacina e encaminhada para nosso serviço. Refere ter interrompido o uso de Marevan por orientação médica e alargamento de RNI (sic). Nega febre e sintomas respiratórios.

História patológica pregressa: doença renal crônica dialítica desde 2008, hipertensão arterial sistêmica há 13 anos, transtorno depressivo, cefaleia crônica, histórico de drenagem de hematoma subdural por queda da própria altura em 2009. Nega alergia medicamentosa.

Medicamentos de uso contínuo: Losartana, 1 comprimido à noite; Atenolol, 3 vezes por semana após hemodiálise; Amitriptilina, 2 comprimidos à noite; Carbonato de Cálcio, 1 comprimido 3 vezes ao dia; Omeprazol, 2 comprimidos em jejum; Fluoxetina, 2 comprimidos pela manhã.

História familiar: Pais eram hipertensos, falecidos por Acidente Vascular Cerebral.

Exame físico: Sinais vitais: temperatura 36,2°C; satO<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 97% em ar ambiente; FC 94 bpm; FR 16 irpm; PA 102/72 mmHg. Ectoscopia: paciente em regular estado geral, lúcida e orientada no tempo e no espaço, desidratada +/4+, corada, acianótica, anictérica, afebril, eupneica em ar ambiente. Aparelho cardiovascular: ritmo regular, bulhas normofonéticas em 2 tempos, sem sopros audíveis, pulso periférico filiforme em artéria pediosa em membro inferior esquerdo. Aparelho pulmonar: murmúrio vesicular uniformemente audível, sem ruídos adventícios. Abdome: globoso, ruído hidroaéreo presente, depressível, timpânico, dor à palpação em hipocôndrio direito (fígado palpável 4 dedos abaixo do rebordo costal direito), massa em epigástrio de aproximadamente 7 cm x 7 cm. Membros: edema em membro inferior esquerdo, dor à mobilização, empastamento de panturrilha esquerda.



Hipótese diagnóstica: trombose venosa profunda, associada a bacteremia.

Diagnóstico diferencial: insuficiência arterial, celulite, erisipela.

Conduta: Solicitar exames laboratoriais de admissão, incluindo culturas. Solicitar ultrassonografia com Doppler de membros inferiores, radiografia de tórax e tomografia computadorizada de tórax. Manter anticoagulação com enoxaparina 40 mg de 12 em 12 horas (já iniciada na Nefroclínica). Manter antibioticoterapia para bacteremia com Cefalotina e Amicacina (já iniciada na Nefroclínica). Prescrever sintomáticos, profilaxia gástrica com Omeprazol. Reavaliar após.

Reavaliação: paciente encontra-se estável, sem alterações significativas no exame físico em comparação ao exame inicial e nos sinais vitais.

Exame laboratoriais: Hemoglobina 10,30 g/dL; hematócrito 33,20%; anisocitose ++; leucócitos 11020/mm<sup>3</sup>; bastonetes 3%; plaquetas 163000/mm<sup>3</sup>; ureia 70 mg/dL; creatinina 6,7 mg/dL; TGO 20 U/L; TGP 13 U/L; Na 140 mmol/L; K 5,4 mEq/L; Mg 2,6 mg/dL; glicose 123 mg/dL; PCR 6,7 mg/dL; INR 1,22. Gasometria: pH 7,45; pCO<sub>2</sub> 28 mmHg; pO<sub>2</sub> 109 mmHg; HCO<sub>3</sub> 19,50; SatO<sub>2</sub> 98%. Hemoculturas: negativas.

No ecodoppler venoso de membro inferior esquerdo observou-se presença de trombo hipocóico distendido e preenchendo as veias femoral comum, femoral em toda extensão, e em algumas gastrocnêmias, relacionado a trombose recente. Já na veia safena interna (magna): há tromboflebite da porção proximal até terço médio da coxa.

Na radiografia de tórax não observou alterações.

Na tomografia computadorizada do tórax não demonstrou achados compatíveis com tromboembolismo pulmonar.

Conduta: Prescrever anticoagulação plena com enoxaparina 40 mg a cada 12 horas e varfarina 5 mg 1 vez por dia. Orientar repouso até 12 horas da anticoagulação, após 12 horas deambular. Solicitar INR para controle diariamente. Manter demais condutas. Previsão de alta após controle de INR, com alvo entre 2 e 3.

Conclusão: paciente ficou internada por 8 dias, fez uso de Amicacina e Cefalotina por 7 dias, conforme orientação da Nefroclínica. Ao longo da internação, não apresentou alterações significativas de exame físico, sinais vitais e exames

laboratoriais. No sétimo dia de internação, o INR alvo de 2 a 3 foi atingido (INR de 2,67) e a Enoxaparina foi suspensa. Além disso, foi solicitada uma angiotomografia venosa de membro inferior esquerdo, em que a única alteração encontrada foi edema de tecido subcutâneo da coxa; os vasos analisados apresentavam-se pÉrvios com boa progressão do contraste e sem sinais de lesões. Paciente recebeu alta no oitavo dia de internação, com prescrição de meia elástica de média compressão, sendo necessário o uso durante o dia e retirar antes de deitar. Além disso, foi prescrito Varfarina 5 mg de uso contínuo, 1 comprimido às 18h e Omeprazol 40 mg de uso contínuo, tomar 1 comprimido em jejum.

#### 2.3.6.2. *Revisão bibliográfica*

A trombose venosa profunda (TVP) é caracterizada pela formação de trombos dentro de veias profundas, causando obstrução parcial ou total (MIRANDA et al, 2015).

A TVP ocorre principalmente em membros inferiores, e nesse caso pode ser dividida em duas categorias: TVP distal, que acomete vasos distais às veias poplíteas e TVP proximal, que acomete veias poplíteas, femoral ou ilíacas.

Os principais fatores diretamente ligados à gênese dos trombos são: estase sanguínea, lesão endotelial e estados de hipercoagulabilidade. Dessa forma, idade maior que 65 anos, distúrbios de hipercoagulabilidade, procedimentos cirúrgicos, imobilização, uso de estrogênio, gravidez, dentre outros, são fatores de risco para TVP (MIRANDA et al., 2015).

O diagnóstico deve ser suspeitado em qualquer paciente com dor ou edema depressível em membros inferiores, principalmente unilateral e assimétrico. Além disso, pode haver eritema, cianose, aumento de temperatura e empastamento muscular. No entanto, os achados como eritema, calor local e sinal de Homans têm pouco valor diagnóstico. Como os achados clínicos isoladamente não apresentam um bom desempenho para diagnóstico, o uso de critérios, como escore de Wells (Tabela 2), é de grande auxílio (VELASCO et al., 2019)

**Tabela 2** - Critérios de Wells para TVP

| Achado clínico                                                                   | Pontuação |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ▪ Neoplasia ativa                                                                | 1         |
| ▪ Paresia ou imobilização de extremidades                                        | 1         |
| ▪ Restrito ao leito por mais de 3 dias ou grande cirurgia há menos de 4 semanas  | 1         |
| ▪ Hipersensibilidade em trajeto venoso                                           | 1         |
| ▪ Edema assimétrico de todo o membro inferior                                    | 1         |
| ▪ Diâmetro da região das panturrilhas 3 cm maior em um membro comparado ao outro | 1         |
| ▪ Edema depressível confinado ao membro sintomático                              | 1         |
| ▪ Veias superficiais colaterais (não varicosas)                                  | 1         |
| ▪ Diagnóstico alternativo mais provável                                          | -2        |

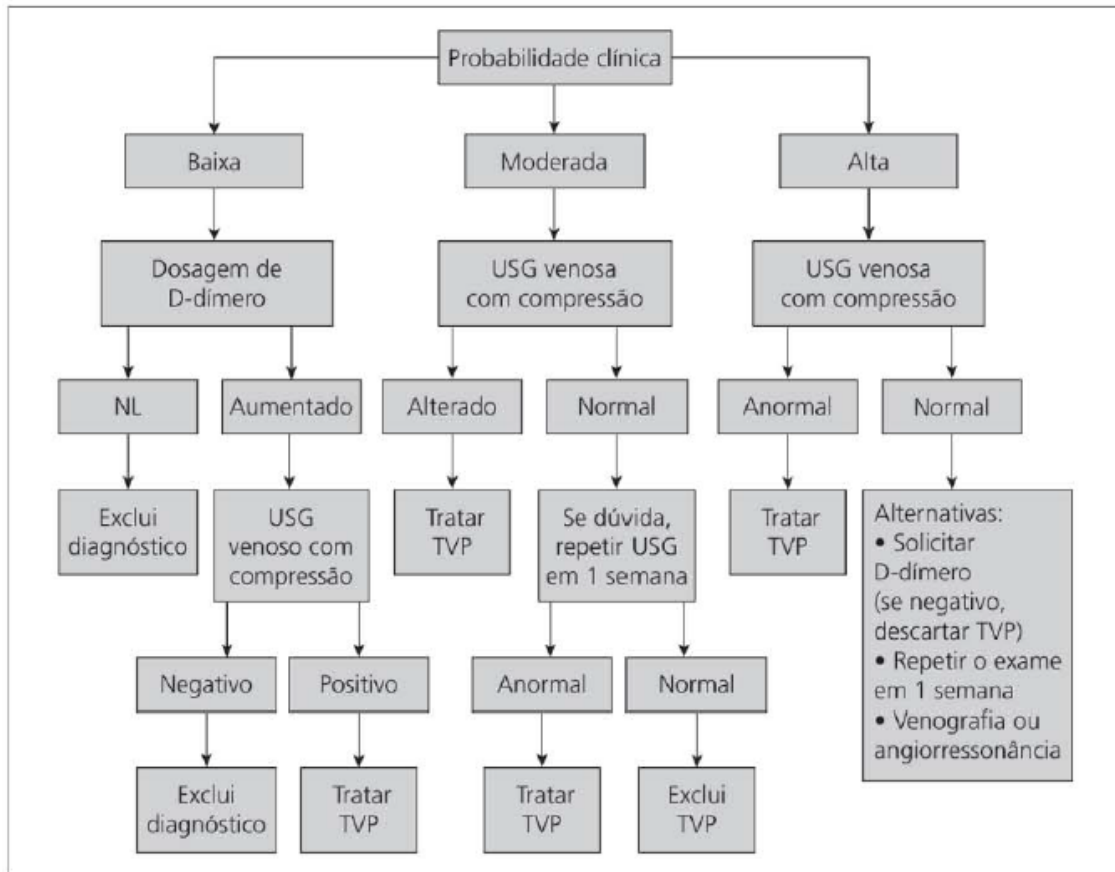
0 ponto: baixa probabilidade; 1-2 pontos: probabilidade intermediária; 3 ou mais pontos: alta probabilidade.

Fonte: MARTINS et al., 2017.

Os principais exames complementares que auxiliam no diagnóstico são D-dímero, ultrassonografia com Doppler, pletismografia, angiorressonância venosa, angiotomografia venosa e venografia. O D-dímero é produzido pela degradação do coágulo de fibrina pela plasmina. Este exame apresenta alta sensibilidade e baixa especificidade para o diagnóstico de TVP. Ele pode elevar-se devido a outros fatores, como hematoma subcutâneos, feridas cirúrgicas, necrose cutânea, queimaduras, efusões pleurais, ascite, embolia pulmonar, síndromes aórticas, neoplasias, isquemia coronariana, insuficiência renal, insuficiência hepática, eclampsia, cirurgia e trombose mesentérica. A ultrassonografia com doppler deve ser realizado em todos os pacientes com alta probabilidade clínica de diagnóstico e em paciente com baixa ou moderada probabilidade associada ao D-dímero positivo. A venografia é considerada padrão ouro para diagnóstico de TVP, no entanto é uma técnica invasiva, por isso é limitada a casos selecionados (MARTINS et al., 2017).

Os principais diagnóstico diferenciais para TVP são insuficiência venosa periférica, tromboflebite superficial, espasmo muscular após trauma local, paresia de membro com edema local, cisto de Baker, celulite, linfedema (MARTINS et al., 2017).

**Figura 6** - Algoritmo para diagnóstico de TVP



Fonte: MARTINS et al., 2017.

O tratamento (Quadros 7 e 8), que é composto por terapia anticoagulante, tem como objetivo prevenir a extensão do trombo, prevenir a ocorrência de TEP. A maioria dos casos pode ser tratada de forma ambulatorial, desde que tenha as seguintes condições: paciente estável com sinais vitais normais, ausência de alto risco de sangramento, ausência de insuficiência renal grave, capacidade de administrar a medicação e possibilidade de monitorização posterior (CECIL, 2018; VELASCO et al., 2019).

A varfarina, de forma geral, é a droga preferida para terapia anticoagulante a longo prazo, mas essas drogas têm início retardado em comparação a outros anticoagulantes. Dessa forma, a terapia inicial a curto prazo com heparina ou derivado de heparina de ação rápida é necessária durante aproximadamente 1 semana com o objetivo de garantir um efeito antitrombótico imediato e reduzir o risco de crescimento ou embolização do trombo em pacientes com TVP aguda (MARTINS et al, 2017).

Quadro 7 - Aspectos práticos da anticoagulação na TVP

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tratamento convencional</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heparina de baixo peso molecular SC ou fondaparinux SC, por no mínimo 5 dias</li> <li>▪ Varfarina oral: iniciar junto com o anticoagulante SC</li> <li>▪ Suspender o anticoagulante parenteral se RNI entre 2 e 3 durante dois dias seguidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Anticoagulação parenteral + dabigatrana</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HBPM ou fondaparinux SC por 5 a 7 dias</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suspender o anticoagulante parenteral e iniciar a dabigatrana 2 h antes do que seria a próxima dose dele</li> <li>▪ Dabigatrana: 150 mg, VO, 12-12 horas</li> <li>▪ Não usar se CICr* &lt; 30 mL/min</li> </ul>                                                                   |
| <b>Anticoagulação parenteral + edoxabana</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HBPM ou fondaparinux SC por 5 a 7 dias</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suspender o anticoagulante parenteral e iniciar a edoxabana 2 h antes do que seria a próxima dose dele</li> <li>▪ Edoxabana: 60 mg, VO, 1x dia</li> <li>▪ Se CICr* entre 30 a 50 mL/min ou peso &lt; 60 kg: metade da dose</li> <li>▪ Não usar se CICr* &lt; 30 mL/min</li> </ul> |
| <b>Anticoagulação inteiramente oral – opções</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rivaroxabana: 15 mg, VO, de 12/12 horas durante 21 dias. Após, passar para 20 mg, VO, 1x dia               <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Não usar se CICr* &lt; 30 mL/min</li> </ul> </li> <li>▪ Apixabana: 10 mg, VO, 12-12 horas, durante 7 dias. Após, passar para 5 mg, VO, 12/12h               <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Não usar se CICr* &lt; 25 mL/min ou creatinina sérica &gt; 2,5 mg/dL</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| * CICr: <i>clearance</i> de creatinina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Fonte: MARTINS et al, 2017.

A resposta anticoagulantes da heparina não fracionada apresenta grandes variações entre os pacientes. Dessa forma, a resposta deve ser monitorizada pelo TTPA. Além disso é importante verificar o número de plaquetas no terceiro e no quinto dia de tratamento devido ao risco de plaquetopenia autoimune. A dose de ataque é 80 UI/Kg endovenosa e a infusão contínua é 18 UI/Kg endovenosa. A heparina não fracionada é a escolha para o paciente em diálise ou com doença renal crônica avançada (CICr < 15 mL/min) (MARTINS et al., 2017).

**Quadro 8** - Anticoagulantes prescritos por via subcutânea na TVP

| <b>Heparina de baixo peso molecular (CICr* &gt; 30 mL/min)</b> |                                                            |                    |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <b>Dose habitual</b>                                       | <b>Dose máxima</b> | <b>Observação</b>                                                                                                           |
| ▪ Enoxaparina                                                  | 1,5 mg/kg, 1x dia                                          | 150 mg/dose        | ▪ Escolha na maioria dos pacientes. Evite em pacientes < 40 kg e > 120 kg                                                   |
| ▪ Dalteparina                                                  | 200 UI/kg, 1 x dia, por 30 dias<br>Após: 150 UI/kg, 1x dia | 18.000 UI/dia      | ▪ Melhor esquema para paciente com câncer; se peso acima de 90 kg, preferir enoxaparina pois a dose máxima será extrapolada |
| ▪ Nadroparina                                                  | 171 UI/kg de peso, 1 x dia                                 | 17.100 UI/dia      | ▪ Indicar para paciente com até 100 kg; acima disso, preferir enoxaparina por causa da dose máxima                          |
| ▪ Tinzaparina                                                  | 175 UI/kg de peso, 1 x dia                                 | 18.000 UI/dia      | ▪ Evitar em pacientes acima de 70 anos                                                                                      |
| <b>Fondaparinux (se CICr* &gt; 30 mL/min)</b>                  |                                                            |                    |                                                                                                                             |
| ▪ Peso < 50 kg                                                 | ▪ 5 mg, 1 x dia                                            |                    |                                                                                                                             |
| ▪ Peso: 50 a 100 kg                                            | ▪ 7,5 mg, 1 x dia                                          |                    |                                                                                                                             |
| ▪ Peso > 100 kg                                                | ▪ 10 mg, 1 x dia                                           |                    |                                                                                                                             |

\* CICr: *clearance* de creatinina

Fonte: MARTINS et al., 2017.

A heparina de baixo peso molecular é aplicada 1 vez ao dia. Deve ser usada em indivíduos com função renal normal e peso entre 40 a 120 kg. Esta medicação pode ser prescrita em disfunção renal, mas nesse caso é obrigatório a monitorização. O fondaparinux é usado via subcutânea, uma vez ao dia, sem necessidade de monitorização, porém não deve ser usada em pacientes com clearance de creatinina menor que 30 mL/min. É uma medicação segura, mas de alto custo. (MARTINS et al., 2017).

As meias elásticas são recomendadas após 1 mês do episódio agudo ou precocemente quando o paciente reinicia a deambulação, sendo necessária usá-la por 6 meses. A meia elástica tem a função de reduzir a frequência de síndrome pós-trombótica (MARTINS et al., 2017).

### 2.3.6.3. Discussão

A paciente do caso clínico apresentou um quadro de infecção após retirada de cateter na veia femoral, evoluindo para bacteremia e trombose venosa profunda. A hipótese bacteremia de bacteremia provavelmente foi suspeitada após a paciente apresentar sintomas como febre, tremores e hipotensão durante a hemodiálise.

Ao chegar no HMPGL, paciente encontrava-se em regular estado geral, com muita dor em membro afetado. Assim que ela chegou no PS do HMPGL, após monitorização e exame clínico, foi solicitado exames laboratoriais, inclusive culturas, porém como ela havia iniciado a antibioticoterapia na nefroclínica, esse fato pode ter influenciado o resultado negativo das culturas. Ademais, foi necessário iniciar analgesia adequada, manter a antibioticoterapia e iniciar anticoagulação.

Apesar de a heparina não fracionada ser o medicamento de escolha para pacientes em diálise ou com doença renal crônica avançada (CICr < 15 mL/min), a escolha foi a enoxaparina, porém a paciente precisou ser monitorizada constantemente, por meio de INR, KPTT e hemograma. Dessa forma, foi realizado o tratamento convencional para TVP, com heparina de baixo peso molecular (enoxaparina) subcutânea por no mínimo 5 dias e varfarina via oral, que foi iniciada juntamente com a enoxaparina. Além disso, a enoxaparina foi suspensa quando o INR atingiu um valor entre 2 e 3. A paciente irá usar a varfarina por 3 meses, que é o tempo recomendado no protocolo do livro Medicina de Emergência.

De acordo com o escore de Wells, a paciente apresentava alta probabilidade de TVP, já que ela pontuou 3 pontos: edema assimétrico em todo o membro inferior, diâmetro na região das panturrilhas 3 cm maior em um membro quando comparado ao outros e edema depressível confinado ao membro sintomático, dessa forma, de acordo com o protocolo do livro Medicina de Emergência da USP, não era necessário a realização do D-dímero. Inicialmente era importante fazer a ultrassonografia, caso viesse anormal, poderia iniciar o tratamento de TVP, o que era o caso da paciente. Somente se a ultrassonografia viesse normal seria necessário solicitar D-dímero, repetir o exame em 1 semana e fazer a venografia ou angiorressonância.

Foi solicitado, também, os exames de imagem. A radiografia de tórax e a tomografia computadorizada de tórax foram úteis para descartar tromboembolia pulmonar. Essa hipótese deve ser descartada, porque trata-se de uma patologia que pode cursar com um desfecho desfavorável para a paciente. A ultrassonografia de

membro inferior foi importante para verificar se realmente existe um trombo e qual a sua localização.

Antes da alta hospitalar foi solicitado a angiotomografia venosa de de membro inferior, com o objetivo de melhor estadiamento da trombose.

### 2.3.7. Parada cardiorrespiratória

#### 2.3.7.1. *Caso clínico*

Paciente avaliada no quarto dia de internação no leito de UCP, no PS geral.

Identificação: M. N., 85 anos, feminina, natural de Foz do Iguaçu, casada.

Queixa principal: “sangue nas fezes”.

História da doença atual: Paciente refere que 14 dias antes da admissão apresentou um quadro de constipação, com duração de 5 dias, fazendo uso de fleet enema sem orientação médica, com melhora do quadro. Porém, em seguida, apresentou quadro de dor e distensão abdominal, e procurou atendimento médico na UPA João Samek, 5 dias antes da admissão no PS, onde permaneceu internada para esclarecimento do quadro. Durante a internação na UPA apresentou enterorragia e, dois dias após, apresentou melena. Sendo encaminhada para o PS clínico para continuidade de investigação. Paciente refere que costuma evacuar de 3 em 3 dias, porém nunca apresentou enterorragia ou melena anteriormente. Nega febre, outros sítios de sangramento, vômitos, sintomas urinários e sintomas respiratórios no momento da admissão. No terceiro dia de internação, apresentou 2 episódios de melena, ao realizar hemograma de controle, percebeu-se queda da hemoglobina, sendo necessária a reposição de 1 concentrado de hemácia. No momento da avaliação, paciente refere desconforto respiratório e dor abdominal difusa, associada a distensão abdominal.

História patológica pregressa: HAS em uso de Losartana, não sabendo especificar a quantos miligramas, 1 vez por dia; diagnóstico de cirrose hepática há 15 anos; hepatite diagnosticada há 15 anos, não sabendo especificar o tipo; osteoporese. Refere alergia a penicilina.



Hábitos de vida: Ex etilista, refere ingerir grande quantidade de bebida alcoólica, mas não consegue quantificar, cessou o hábito há 15 anos. Nega tabagismo.

Exame físico: SSVV: PA 100/60 mmHg, FC 80 bpm, FR 25 irpm, Temp 36,7°C, SatO2 93% com máscara com reservatório a 10 litros/minuto. Ectoscopia: REG, LOTE, anictérica, acianótica, afebril ao toque, hipocorada +/4+, desidratada 1+/4+, dispneica com máscara com reservatório a 10 litros/minuto. Neurológico: Glasgow 15, pupilas isofotorreagentes, sem sinais meníngeos, sem sinais focais. Aparelho cardiovascular: bulhas hipofonéticas, ritmo regular em 2 tempos, sem sopros audíveis, pulsos radiais e pediosos cheios e simétricos, tempo de enchimento capilar > 3 segundos; presença de turgência jugular à 45°. Aparelho respiratório: dispneica, com sinais de esforço respiratório, murmúrio vesicular reduzido em terço inferior bilateralmente, porém com estertores crepitantes em terço médio e terço inferior bilateralmente. Abdome: globoso, distendido, ruídos hidroaéreos presentes, porém reduzidos, depressível, doloroso à palpação profunda difusamente, sem sinais de irritação peritoneal. Ausência de massas palpáveis. Presença de botão hemorroidário sem sinais de sangramento no momento. Extremidades: presença de edema de MMII 2+4+. Panturrilhas livres.

Exames laboratorial de admissão: Hemoglobina 9,8 mg/dL; hematócrito 27,8%; leucócitos 7420; bastonetes 3%; plaquetas 120000/mm<sup>3</sup>; albumina 3,2; bilirrubina total 0,9; bilirrubina direta 0,4; bilirrubina indireta 0,5; fosfatase alcalina 169 UI/ml; gamaGT 122 UI/ml; TGO 52 UI/ml; TGP 60 UI/ml; cálcio 1,16; magnésio 1,8 mg/dL; sódio 140 mEq/mL; potássio 4,1 mEq/mL; KPTT 32,2; INR 1,02; pró-BNP 330; sorologia para hepatites B e C não reagentes.

Exame laboratorial no terceiro dia de internação: hemoglobina 7,7; hematócrito 21,8; leucócitos 11200; bastonetes 7%; plaquetas 110000; sódio 140; potássio 4,0; magnésio 1,8; PCR 8,0.

A radiografia de tórax, realizada na admissão, mostrou derrame pleural moderado bilateral.

O ecocardiograma, realizado no segundo dia de internação, concluiu contratilidade biventricular conservada e disfunção diastólica grau I do ventrículo esquerdo, cavidade atrial esquerda com discreto aumento, leve espessamento valvar aórtico e refluxo valvar tricúspide discreto.

A endoscopia digestiva alta, realizado no segundo dia de internação, evidenciou 4 cordões varicosos (1 de grande calibre, 1 de médio e 2 de fino calibre), tortuosos e azulados, com redspots ocupando mais de um terço do lúmen esofágico. Realizada ligadura elástica sem intercorrências.

Hipótese diagnóstica: hemorragia digestiva alta. Diagnósticos diferenciais: hemorragia digestiva baixa, insuficiência cardíaca, pneumonia por SARS-CoV-2.

Conduta: manter Omeprazol em dose plena EV, manter sintomáticos, manter profilaxia para peritonite bacteriana espontânea com ciprofloxacino, manter Terlipressina, manter propranolol, solicitar exames laboratoriais de controle, solicitar RT-PCR para pesquisa de SARS-CoV-2, solicitar tomografia de tórax sem contraste, observar padrão hemodinâmico, respiratório, neurológico e infeccioso.

Reavaliação: durante o dia, paciente evoluiu com piora do desconforto respiratório e hipossaturação, então foi optado por intubação orotraqueal, tendendo a hipotensão após o procedimento. Iniciou a Noradrenalina, após a passagem do cateter venoso central, com boa resposta.

A tomografia de tórax mostrou áreas de opacificação em vidro fosco bilateral, multifocal, com envolvimento multilobar, associado a espessamento de septos interlobulares, alterações que podem ser sugestivas de infecção por SARS-CoV-2. O RT-PCR para pesquisa de SARS-CoV-2 foi positivo.

No dia seguinte, paciente evoluiu com instabilidade hemodinâmica, sendo necessário o uso de droga vasoativa (noradrenalina) em doses altas (80 ml/h). Paciente sofreu uma parada cardiorrespiratória em AESP, não retornando ao ritmo sinusal após 15 ciclos de 2 minutos de ressuscitação cardiopulmonar. Foi utilizada 1 mg de adrenalina em bolus a cada 3 minutos.

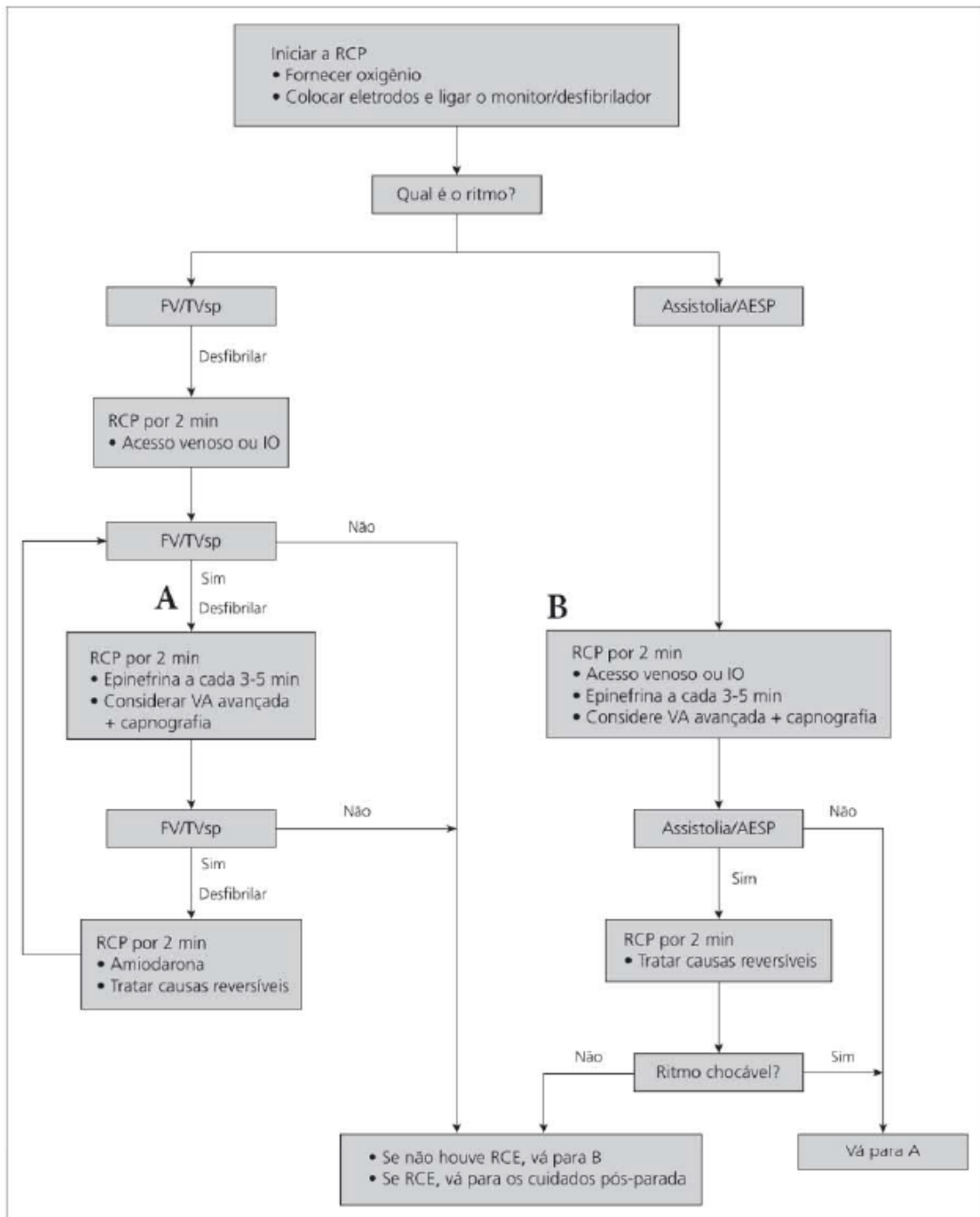
#### 2.3.7.2. *Revisão bibliográfica*

A parada cardiorrespiratória é a cessação súbita da função mecânica cardíaca, conseqüentemente, ocorre um colapso hemodinâmico. A possibilidade de haver uma reversão da PCR depende do reconhecimento rápido e do início imediato da ressuscitação cardiopulmonar (RCP). O sucesso da RCP está associada à realização de compressões torácicas adequadas, com frequência de 100 a 120

compressões por minuto com profundidade de 5 a 6 cm. Já a desfibrilação deve ser realizada de forma mais precoce possível, além disso não deve ser atrasada pelas compressões torácicas. No entanto, a desfibrilação é feita em ritmo chocável (FV ou TVsp) (VELASCO et al, 2019)

As vias aéreas representam outra preocupação durante uma PCR. A via aérea pode ser não avançada ou avançada. A via aérea não avançada pode ocorrer por meio da ventilação boca a boca/boca a máscara, nestes casos podem ser utilizados dispositivos de proteção facial. Outros tipos de via aérea não avançada são ventilação boca a nariz, ventilação pela traqueostomia e ventilação por bolsa-válvula-máscara. Esta última permite melhor ventilação e oxigenação da vítima, uma vez que permite ofertar oxigênio por fonte externa. A via aérea avançada não deve ser uma prioridade na fase inicial do atendimento de uma PCR. Existe apenas uma indicação absoluta para intubação orotraqueal na PCR, que é a ventilação ineficiente com bolsa-válvula-máscara (VELASCO et al, 2019)

Após o diagnóstico da PCR, é importante que se instale um monitor para obter o ritmo cardíaco. Os possíveis ritmos em uma PCR são fibrilação ventricular (FV), taquicardia ventricular sem pulso (TVsp), atividade elétrica sem pulso (AESP) e assistolia. A FV e TVsp são ritmos passíveis de choque, o manejo consiste em RCP de alta qualidade, administração de vasopressores e antiarrítmicos e a desfibrilação. O manejo da AESP é bastante parecido com o manejo da FV/TVsp, no entanto os antiarrítmicos não são recomendados e não há choque com o desfibrilador durante a RCP. O manejo da assistolia é igual ao da AESP, contudo é necessário, primeiramente, realizar o protocolo da linha reta, que consiste em checar cabos e conexões, aumentar o ganho e mudar a derivação (MARTINS et al, 2017).

**Figura 7** - Algoritmo de Ressuscitação Cardiopulmonar

Fonte: Martins et al, 2017.

A técnica, de acordo com o livro Procedimentos em Emergências da USP (NETO et al, 2016), consiste em:

1. Identificar a situação (inconsciência, ausência de respiração).
2. Solicitar ajuda e o carrinho de parada cardiopulmonar.

3. Verificar o pulso. Na ausência, iniciar imediatamente as compressões torácicas. Após 30 compressões torácicas, deve-se proceder duas ventilações com o dispositivo bolsa-valva-máscara conectado ao oxigênio, alternadas compressões torácicas de alta qualidade (não menos que 100 massagens por minuto, 5 cm de depressão da caixa torácica, retorno completo do tórax). Uma eventual interrupção nas compressões deve ser muito breve, apenas para verificação de ritmo e de pulso após identificação de ritmo organizado. Na presença de um capnógrafo quantitativo contínuo, deve-se avaliar a forma da onda, bem como o valor máximo da pressão parcial final de CO<sub>2</sub>. Na ausência de uma via aérea definitiva, a proporção de 30 compressões para duas ventilações deverá ser mantida. Após a colocação de uma via aérea definitiva, a relação entre compressões torácicas e ventilação passa a ser assíncrona, ao menos 100 por minuto nas compressões e 8 a 10 por minuto na ventilação. A hiperventilação deverá ser evitada, e a troca entre as pessoas que realizam as compressões torácicas deverá acontecer a cada dois minutos.
4. Assim que estiver disponível o desfibrilador/monitor, liga-lo. Aplicar o gel nas pás, sem excessos, cobrindo a superfície. Posicionar as pás no tórax da vítima.
5. Avaliar se o ritmo é chocável (fibrilação ventricular [FV] ou taquicardia ventricular [TV]) ou não (atividade elétrica sem pulso [AESP] e assistolia).
6. Se o ritmo for chocável (FV/TV), carregar o desfibrilador (200 J se bifásico e 360 J se monofásico). Certifique-se de que todas as pessoas estão afastadas e aplique o choque.
7. Iniciar imediatamente as manobras de ressuscitação cardiopulmonar pelas compressões torácicas e alterne com as ventilações durante 2 minutos.
8. Estabelecer um acesso venoso ou intraósseo.
9. Após 2 minutos, verificar novamente o ritmo. Se chocável, desfibrile novamente e reinicie as manobras de reanimação por mais 2 minutos. Comprove se a respiração está adequada e fixe o dispositivo. A monitorização cardíaca e a capnografia contínua são necessárias. Na FV/TV, o acesso venoso é prioritário em relação à via aérea definitiva.
10. Utilizar as medicações, como epinefrina 1 mg, EV, em *bolus*, e repetir de 3 a 5 minutos. Ou, se disponível, aplique vasopressina 40 UI em dose única em substituição à 1a ou 2a dose de epinefrina.
11. Repetir as tentativas de desfibrilação e utilize os medicamentos.

12. Considerar a utilização de drogas antiarrítmicas, como amiodarona, lidocaína, sulfato de magnésio na FV/TV persistente (dois ou mais episódios). O antiarrítmico de primeira escolha é a amiodarona 300 mg, em *bolus*, podendo ser administrados mais 150 mg. A lidocaína pode ser utilizada em dose de 1 a 1,5 mg/kg e repetida na dose de 0,5 a 0,75 mg/kg. O sulfato de magnésio na dose de 1 a 2 g é o antiarrítmico de escolha no *torsades de Pointes*. Após a reversão da fibrilação ventricular, deve-se utilizar o último antiarrítmico em dose de manutenção por 24 horas.

Caso a PCR seja atividade elétrica sem pulso/assistolia:

1. Iniciar novamente as manobras de reanimação. No caso de assistolia, é necessário confirmar a “linha reta” do monitor com o aumento do ganho, a checagem em duas derivações diferentes e a verificação dos cabos.
2. Comprovar a respiração adequada e fixe o dispositivo. A monitorização cardíaca e a capnografia são necessárias. Estabeleça um acesso venoso.
3. Buscar as causas e seus possíveis tratamentos.
4. Utilizar as medicações, como epinefrina 1 mg, EV, em bolus, e repita de 3 a 5 minutos. O uso de atropina não é mais recomendado.

Existem causas reversíveis de uma PCR (Quadro 9). Estas devem ser consideradas e tratadas o quanto antes. As principais causas são divididas nos 5Hs e 5Ts (MARTINS et al, 2017; VELASCO et al, 2019).

A decisão de cessar os esforços deve ser considerado a partir de determinados fatores, como tempo de PCR até o primeiro atendimento, tempo de RCP total, variáveis de prognóstico prévias do paciente, idade da vítima, entre outras. Nos pacientes com via aérea avançada, a incapacidade de manter valores de CO<sub>2</sub> acima de 10 mmHg pela capnografia pode ser um fator importante para considerar o fim dos esforços (MARTINS et al, 2017).

**Quadro 9** - Causas reversíveis de AESP e Assístolia

| Causa                                                                                                                       | Tratamento                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hipovolemia (geralmente por grave hemorragia, como no trauma, hemorragia digestiva ou ruptura de aneurisma)              | ▪ Reposição volêmica, hemoderivados e medidas salvadoras para estancar o sangramento                                                                     |
| 2. Hipóxia grave de qualquer etiologia (asma, DPOC, trauma, pneumonia, obstrução de vias aéreas etc.)                       | ▪ As medidas adjuvantes na RCP revertem a hipoxemia; via aérea avançada deve ser providenciada; pneumotórax pode coexistir, deve ser procurado e tratado |
| 3. Hipotermia mais frequentemente relacionada ao afogamento                                                                 | ▪ Reaquecimento com RCP extracorpórea é a escolha; se não disponível, reaquecimento interno e externo devem ser providenciados                           |
| 4. H <sup>+</sup> – acidose metabólica grave                                                                                | ▪ Bicarbonato de sódio                                                                                                                                   |
| 5. H's – Hipo's e Hiper's: para vários distúrbios eletrolíticos (hipercalcemia, hipocalcemia, hipocalcemia, hipomagnesemia) | ▪ Hipercalcemia é o mais frequente: na PCR, tratar com bicarbonato de sódio e cálcio                                                                     |
| 6. Tamponamento cardíaco                                                                                                    | ▪ Pericardiocentese                                                                                                                                      |
| 7. Tromboembolismo pulmonar                                                                                                 | ▪ Considerar fibrinolítico, trombectomia percutânea ou cirúrgica; RCP com extracorpórea pode ser útil                                                    |
| 8. Trombose de coronária                                                                                                    | ▪ RCP com extracorpórea e intervenção coronariana percutânea                                                                                             |
| 9. Tensão (pneumotórax hipertensivo)                                                                                        | ▪ Punção de alívio seguida de drenagem de tórax                                                                                                          |
| 10. Tóxicos                                                                                                                 | ▪ Antagonista específico                                                                                                                                 |

Fonte: Martins et al, 2017.

### 2.3.7.3. Discussão

A paciente do caso clínico deu entrada por um quadro de hemorragia digestiva alta, decorrentes de varizes esofágicas. Paciente era hepatopata de longa data que evoluiu com varizes esofágicas. No entanto, havia possibilidade de ter uma associação com hemorragia decorrente da doença hemorroidária, de acordo com a descrição da paciente. Além disso, a paciente apresentava sinais e sintomas sugestivos de insuficiência cardíaca, apesar de a paciente não ter conhecimento acerca dessa patologia.

A paciente, na admissão, encontrava-se hemodinamicamente estável; contudo, apesar de a paciente apresentar levemente desidratada, a hidratação teria que ser realizada com parcimônia, uma vez que havia a possibilidade de descompensação da provável insuficiência cardíaca.

Na admissão, a paciente não necessitou de reposição de hemoderivados. Porém foi necessário acompanhar a paciente por meio do hemograma. Foi prescrito omeprazol em dose plena e sintomáticos. Além disso, foi prescrito terlipressina e profilaxia para peritonite bacteriana espontânea. Foi realizada endoscopia digestiva alta, e foi feita também ligadura elástica endoscópica.

Durante a internação, a paciente apresentou alguns episódios de melena, o que repercutiu na queda de hemoglobina. Dessa forma, foi necessária a reposição de 1 concentrado de hemácia.

No terceiro dia de internação hospitalar, a paciente iniciou com sintomas respiratórios, com desconforto respiratório que evoluiu rapidamente. Conseqüentemente foi necessário a realização de intubação orotraqueal. Foi necessário o início de noradrenalina para controlar a hipotensão arterial pós intubação. Com essas medidas, a paciente voltou a apresentar estabilidade hemodinâmica. Porém, no dia seguinte, a paciente evoluiu novamente com instabilidade hemodinâmica, sendo necessária doses cada vez maiores de noradrenalina. Paciente evoluiu com PCR em AESP e posteriormente assistolia.

Foram feitos 15 ciclos de RCP; cada ciclo composto por compressões com duração de 2 minutos e análise do ritmo. AESP e assistolia são ritmos não chocáveis, desse modo não foi necessário a desfibrilação. O medicamento utilizado foi a epinefrina, 1 mg, em bolus, a cada 3 minutos. Foi optado por encerrar a RCP devido ao mal prognóstico da paciente, devido a várias comorbidades, além da idade avançada.

Existes algumas possibilidades para a evolução do quadro em PCR. A paciente havia o diagnóstico de hemorragia digestiva alta, o que provoca repercussão hemodinâmica, devido a possibilidade de hipovolemia. Apesar do fato de a paciente ser admitida com estabilidade hemodinâmica, a paciente apresentou alguns episódios de melena durante a internação, repercutindo negativamente do estado hemodinâmico. Um ponto agravante é o fato de a paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de insuficiência cardíaca, então a reposição volêmica era feita de forma moderada, para não agravar o quadro cardíaco.

Por outro lado, a paciente foi contaminada pelo SARS-CoV-2, o que piorou o estado geral da paciente, deteriorando a estabilidade respiratória, sendo necessário a realização de intubação orotraqueal. Esta infecção pode ter contribuído



também, para o agravamento do quadro cardíaco e para maior dificuldade para controlar a estabilidade hemodinâmica.

Dessa forma, é possível concluir que uma série de fatores podem ter contribuídos para o desfecho rápido e desfavorável do caso clínico.

### 3. CONCLUSÃO

O internado em Urgência e Emergência é um módulo extremamente importante para a formação dos acadêmicos de medicina. Nesse período, foi possível colocar em prática e revisar uma grande parte dos assuntos estudados nos semestres anteriores ao internado. A prática permitiu a consolidação do conhecimento; uma vez que ao atender um paciente, é importante propor uma hipótese diagnóstica e, conseqüente, propor uma conduta, dessa forma é importante buscar conhecimento teórico para auxiliar nesse momento. Além disso, esse processo permite o desenvolvimento de raciocínio clínico, uma habilidade que é fundamental para um bom médico.

O módulo permitiu, também, entender como funciona a Rede de Urgência e Emergência em Foz do Iguaçu, como funciona cada setor; como e quando um paciente é encaminhado de um setor para outro; os problemas que ocorrem quando não há uma boa comunicação entre os plantonistas dos setores em necessita encaminhar e que vai receber o paciente; quais os benefícios para o paciente quando precisa ser encaminhado. Quando a RUE está bem estabelecida, os pacientes conseguem procurar atendimento nos locais mais adequados; além disso, as transferências entre os setores ocorrem de forma rápida e eficaz. Na pandemia de Covid-19, a RUE sofreu adaptações para atender a demanda do município, por exemplo, criação de PS respiratório, em que recebe todos os pacientes com algum sintoma referente ao trato respiratório.

Ficou evidente que existem ferramentas que podem prejudicar o funcionamento do serviço, como é o caso da “Vaga Zero”. Por um lado, é boa porque não permite que o paciente fique desassistido; por outro lado, caso o setor esteja lotado, o paciente pode não receber uma assistência adequada, além de contribuir para uma superlotação, fazendo com que a equipe fique sobrecarregada, diminuindo a qualidade dos serviços prestados.

Um ponto importante durante o módulo foi o advento da pandemia de Covid-19. A pandemia fez com que o internato fosse remodelado. Os acadêmicos tiveram que dedicar uma grande parte da carga horária aos setores relacionados ao Covid-19, fazendo plantões na Central Telefônica, no PS respiratório, Triagem

Respiratória, Enfermaria Covid e UTI Covid. Dessa forma, houve uma redução da carga horária destinada a outros setores, como UPA e PS geral. Contudo, por mais que os setores dedicados ao Covid-19 tivessem muitos casos relacionados a sintomas respiratórios, foi possível atender muitos pacientes com outros sintomas, que às vezes se relacionavam com sintomas respiratórios, como uma insuficiência cardíaca, por exemplo; ou às vezes, casos que não cursavam com sintomas respiratórios, mas que eram atendidos nos setores respiratórios por má regulação e comunicação inadequada entre os profissionais. Considerando esse fato, foi fundamental ter uma variedade de diagnósticos diferenciais e não pensar exclusivamente em pneumonia viral por SARS-Cov-2. Assim, é importante frisar que o internato, mesmo com a pandemia, permitiu ter práticas que contribuíram para o crescimento dos acadêmicos. De forma geral, o internato em Urgência e Emergência não foi totalmente prejudicado, foi possível aproveitar os estágios em todos os cenários.

Além de todo conteúdo teórico e prático que o internato em Urgência e Emergência ensinou, o módulo permitiu aprender melhor como lidar com pacientes, tanto fisicamente como psicologicamente. Devido a pandemia, muitos pacientes encontravam-se estressados ou ansiosos com a possibilidade de estarem infectados com Covid-19 ou com o fato de apresentarem uma forma mais grave da doença, ou até mesmo pela demora no atendimento, por exemplo. Assim, uma habilidade que os alunos tiveram que aprender é lidar com situações estressantes, ter empatia e fazer o máximo possível para deixar o paciente confortável e calmo.

Outro ponto de aprendizado importante foi trabalhar em equipe. Uma grande parte das equipes do HMPGL são compostas de profissionais que sabem trabalhar em equipe, um auxiliando o outro. Foi possível perceber uma diferença considerável, entre os setores em que havia uma equipe organizada e os setores que não havia. Nos setores em que havia uma equipe preparada, percebia-se que era mais organizado e que os pacientes eram melhor atendidos, isto é, as medicações eram feitas no horário correto, os exames complementares não ficavam pendentes e, em uma situação de intercorrência, a equipe consegue solucionar o problema de forma mais rápida. Além disso, os próprios funcionários ficavam menos sobrecarregados com o trabalho. Dessa forma, ficou evidente que é importante ter uma equipe bem treinada e saber trabalhar em equipe.

A grande maioria dos profissionais, incluindo técnicos de enfermagem, enfermeiros e médicos, nos serviços foram bastante receptivos com os

alunos. Mesmo tendo muito trabalho para fazer, alguns profissionais se disponibilizaram para ajudar os internos, ajudando a entender melhor o caso do paciente, ou explicando melhor a hipótese diagnóstica, quando o aluno se deparava com um caso que tinha menos conhecimento, ou até mesmo incentivando e auxiliando na realização de algum procedimento invasivo.

Em suma, o internato em Urgência e Emergência foi essencial para a formação dos acadêmicos, principalmente no que se refere a abordagem do paciente grave, uma vez que foi possível revisar diversos conteúdos, aprender conteúdos novos, estudar por meio dos casos dos pacientes, o que foi fundamental para consolidação do conhecimento, além disso, foi possível praticar muitos procedimentos invasivos, que são fundamentais para um médico saber, independente da área de atuação. Outro ponto importante foi o desenvolvimento e aprimoramento do raciocínio clínico durante o módulo. A pandemia permitiu ter uma vivência única; em que o aluno teve que aprender a lidar com situações estressantes, além de poder aprofundar os estudos em sintomas respiratórios, aspectos da ventilação mecânica, entre outros.

O módulo proporcionou, ao interno, experiências nos cenários de urgência e emergência, preparando-o adequadamente para os futuros plantões como médico. Porém, é importante estar sempre em busca de novos conhecimentos, a fim de aperfeiçoar as habilidades e atitudes médicas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, J. R.; RODRIGUES, J. M. S. Hemorragia digestiva: manejo fundamentado na medicina baseado em evidências. **Rev. Fac. Ciênc. Méd.** Sorocaba, v. 10, n. 1, p. 5 – 10. 2008.
- BARONE, B. et al. Cetoacidose diabética em adultos: atualização de uma complicação antiga. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 51, n. 9, p. 1434-1447, Dez. 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da Covid-19**. Brasília, 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Orientações para Manejo de Pacientes com Covid-19**. Brasília, 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. 1 ed. Brasília, 2020.
- GOLDMAN, Lee et al. **Cecil Medicina**. 25 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- MARTINS, H. S. et al. **Medicina de emergência: abordagem prática**. 12 ed. Barueri: Manole, 2017.
- MIRANDA et al. **Trombose Venosa Profunda: diagnóstico e tratamento**. SBACV, 2015.
- MOURA, A.; CARVALHO, J. P. G.; SILVA, M. A. B. Urgência e emergência: conceitos e atualidades. **Jornal de Medicina da Univag**. v. 1, n. 1, p. 12 – 18, 2018. Disponível em: <http://periodicos.univag.com.br/index.php/jornaldemedicina/article/view/744/918>
- NETO, A. S. et al. **Procedimentos em Emergências**. 2 ed. Barueri: Manole, 2016.
- PIZZICHINI, M. M. M. et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Bras. Pneumol. J.** v. 46, n. 1, 2020.

SANTOS et al. Cetoacidose diabética. **Revista Médica de Minas Gerais**. v. 18, n. 3, p. S6-S10, 2008.

VELASCO, I. T. et al. **Medicina de emergência: abordagem prática**. 13 ed. Barueri: Manole, 2019.