



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

**MEDICINA**

**INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UMA  
ANÁLISE DA VIVÊNCIA NO HOSPITAL MUNICIPAL MUNICIPAL PADRE GERMANO  
LAUCK, NA UPA JOÃO SAMEK, NA UPA WALTER CAVALCANTE BARBOSA DE FOZ  
DO IGUAÇU-PR E NO COMPLEXO HOSPITALAR MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO  
IGUAÇU-PR**

**DIEGO ARMANDO GONZALEZ AMARILLA**

Foz do Iguaçu

2022



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

**MEDICINA**

**INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UMA  
ANÁLISE DA VIVÊNCIA NO HOSPITAL MUNICIPAL MUNICIPAL PADRE GERMANO  
LAUCK, NA UPA JOÃO SAMEK, NA UPA WALTER CAVALCANTE BARBOSA DE FOZ  
DO IGUAÇU-PR E NO COMPLEXO HOSPITALAR MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO  
IGUAÇU-PR**

**DIEGO ARMANDO GONZALEZ AMARILLA**

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 Médico.

Orientador: Prof. Mestre Rodrigo Juliano Grignet

Foz do Iguaçu

2022

DIEGO ARMANDO GONZALEZ AMARILLA

**INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UMA ANÁLISE DA VIVÊNCIA NO HOSPITAL MUNICIPAL MUNICIPAL PADRE GERMANO LAUCK, NA UPA JOÃO SAMEK, NA UPA WALTER CAVALCANTE BARBOSA DE FOZ DO IGUAÇU-PR E NO COMPLEXO HOSPITALAR MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU-PR**

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 Médico.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Mestre. Rodrigo Juliano Grignet  
UNILA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Claudia Gross  
UNILA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Fabiana Aidar Fermino  
UNILA

Foz do Iguaçu, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

## TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): Diego Armando Gonzalez Amarilla

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"/>	<input type="checkbox"/> tese
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> CD/DVD – obras audiovisuais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

**Título do trabalho acadêmico:** Internato de Urgência e Emergência do Sistema Único de Saúde: uma análise da vivência no Hospital Municipal Padre Germano Lauck, na UPA João Samek, na UPA Walter Cavalcante Barbosa de Foz do Iguaçu-PR e no Complexo Hospitalar Municipal de São Miguel do Iguaçu-PR

Nome do orientador(a): Prof. Me. Rodrigo Juliano Grignet.

Data da Defesa: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

### 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 Latino-Americana 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, 25 de o u t u b r o de 2022.

Diego A. Gonzalez A.

---

Assinatura do Responsável

Dedico este trabalho a minha mãe Lucia

## **AGRADECIMENTOS**

Para chegar até aqui, com toda certeza não teria conseguido sem a ajuda e suporte de inúmeras pessoas que fizeram parte deste longo caminho. Primeiramente, agradeço ao onipotente por me guiar por bons caminhos, por colocar no meu andar pessoas incríveis e por brindar saúde em todo este tempo. Como fiel seguidor da Virgem de Caacupé, agradeço a ela por ter me protegido com o seu manto azul em todo este período.

Não tem como deixar de agradecer à pessoa que me deu a vida, que me cuidou e segue me cuidando mesmo a 281 km de distância, do outro lado da Ponte Internacional da Amizade, mulher guerreira e que luta por meus sonhos desde o primeiro dia que saí de casa, minha mãe. Agradeço ao meu pai, por ter me ensinado os valores e demonstrado as ferramentas para enfrentar as dificuldades da vida. No lugar em que esteja espero que sinta orgulho por esta vitória.

A minha esposa, Ana Júlia, minha companheira de conquistas e tropeços, mulher maravilhosa, bonita e inteligente, que Deus me mandou para tornar o desafio mais tênue. Felicidade enorme de tê-la como esposa, que junto com o Greg, tornam o nosso lar como nosso maior refúgio e fortaleza em momentos difíceis.

Aos meus sogros, Márcia e Mário, por serem minha segunda família em terras estrangeiras. Ao Joãozinho, meu cunhado que, em épocas de férias, torna a nossa casa um ambiente repleto de risos e bons momentos.

Meu agradecimento profundo a todos os meus familiares que me apoiaram para atingir o meu objetivo, a cada um deles, os levo na memória e no coração por cada ato que me possibilitou chegar na meta.

Minha gratidão imensa aos meus professores da universidade, pela dedicação, pelo compromisso e pela responsabilidade na minha formação ética médica. Aos colegas estudantes, médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e aos outros profissionais, que fizeram parte do meu desenvolvimento nos diferentes estabelecimentos de saúde, obrigado por todo o aprendizado.

ARMANDO GONZALEZ AMARILLA, Diego. **Internato de Urgência e Emergência do Sistema Único de Saúde: uma análise da vivência no Hospital Municipal Padre Germano Lauck, na UPA João Samek, na UPA Walter Cavalcante Barbosa de Foz do Iguaçu-PR e no Complexo Hospitalar Municipal de São Miguel do Iguaçu-PR.** Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2022.

## RESUMO

O presente relatório do Internato do Módulo de Urgência e Emergência, do Curso de Medicina da Universidade Federal de Integração Latino-Americana (UNILA), tem como objetivo formativo, de preparar futuros profissionais médicos competentes, críticos e humanos nas abordagens das principais doenças que se apresentam no cenário de Urgência e Emergência. Seguindo esta lógica, o trabalho está dividido em tópicos que foram propostos desde o início do módulo a serem abordados durante o estágio. Na temática de Redes de Urgência e Emergência são abordados os conceitos teóricos da organização de redes, da importância da comunicação entre os pontos de urgência e emergência e o seu comparativo com os cenários de prática. No tópico de casos clínicos são tratadas 10 situações de agravos emergentes, escolhidos durante o transcurso do internato, discutido com o seu referencial teórico e senso crítico do estudante como método de aprendizagem. No relato de experiência são tratados temas referentes às dificuldades do estudante, o desenvolvimento do módulo, situações marcantes sobre o estágio e proposta de melhoria para a disciplina. Nos procedimentos estão descritas as técnicas invasivas realizadas durante este módulo, comparando com a teoria e posterior reflexão crítica para melhoria na realização dos procedimentos. Na proposta de intervenção consta uma situação problemática em comum nos campos de práticas e as propostas de soluções sobre o inconveniente encontrado. No último assunto se desenvolve a escolha de um artigo, do Código de Ética do Estudante de Medicina.

**Palavras chaves:** medicina; casos clínicos; experiências

ARMANDO GONZALEZ AMARILLA, Diego. **Internado en Urgencia y Emergencia del Sistema Único de Salud: un análisis de la vivencia en el Hospital Municipal Padre Germano Lauck, en la UPA João Samek, en la UPA Walter Cavalcante Barbosa de Foz de Iguazú-PR y en el Complejo Hospitalar Municipal de San Miguel de Iguazú-PR.** Trabajo de Conclusión del Curso de Medicina – Universidad Federal de la Integración Latino-Americana, Foz de Iguazú, 2022.

## RESUMEN

El presente relatório del Internado del Módulo de Urgencia y Emergencia, del Curso de Medicina de la Universidad Federal de la Integración Latino-Americana (UNILA), tiene como objetivo formativo, de preparar futuros profesionales médicos competentes, críticos y humanos en los abordajes de las principales enfermedades que se presentan en el escenario de Urgencia y Emergencia. Siguiendo esta lógica, el trabajo está dividido en tópicos que fueron propuestos desde el inicio del módulo para que sean abordados durante la pasantía. En la temática de Redes de la Urgencia y Emergencia son abordados los conceptos teóricos de la organización de redes, de la importancia de la comunicación entre los puntos de atendimento y su comparativo con los ambientes de práctica. En el tópico de casos clínicos está abordado 10 situaciones de pacientes en condiciones de emergencia, escogidos durante el transcurso del internado, siendo discutido con su referencial teórico y pensamiento crítico del estudiante como método de aprendizaje. En el relato de experiencia son tratados temas referentes a las dificultades del estudiante, el desenvolvimiento del módulo, situaciones marcantes sobre la pasantía y propuesta de mejoría para la disciplina. En los procedimientos están descritas las técnicas invasivas realizadas durante este módulo, comparando con la teoría y posterior reflexión crítica para afinar la realización de los procedimientos. Con respecto a la propuesta de intervención, consta de una situación problemática en común de los campos de prácticas y de las alternativas de soluciones sobre el inconveniente encontrado. En el último asunto, se desenvuelve la elección de un artículo, del Código de Ética do Estudante de Medicina.

**Palabras claves:** medicina; casos clínicos; experiencia

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Sistema de Triagem de Manchester.....	14
<b>Figura 2</b> - Redes de Urgência e Emergência.....	16
<b>Figura 3</b> - Tipos de Interface da VNI.....	28
<b>Figura 4</b> - Posicionamento do paciente para IOT e eixos de visualização da via aérea.....	31
<b>Figura 5</b> - Indicação de TC de crânio de emergência nas crises convulsivas.....	39
<b>Figura 6</b> - Curso da doença da dengue.....	52
<b>Figura 7</b> - Sinais de alarme da dengue.....	53
<b>Figura 8</b> - Fluxograma da classificação da dengue.....	54
<b>Figura 9</b> - Raio x de tórax ilustrativa do caso clínico 7.....	63
<b>Figura 10</b> - Regiões anatômicas da área tóraco-abdominal.....	76
<b>Figura 11</b> - Referências anatômicas para punção da veia subclávia.....	89
<b>Figura 12</b> - Drenagem espontânea e purulenta do abscesso.....	94
<b>Figura 13</b> - Materiais necessários para a realização da SVD.....	95
<b>Figura 14</b> - Desenho esquemático sobre o posicionamento da SVD.....	97
<b>Figura 15</b> - Diâmetro dos números de fios de sutura.....	101
<b>Figura 16</b> - Principais vasos sanguíneos da irrigação nasal.....	104

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Principais etiologias de crises convulsivas provocadas.....	36
<b>Quadro 2</b> - Principais fatores precipitantes das descompensações glicêmicas.....	44
<b>Quadro 3</b> - Principais diferenças entre CAD e EHH.....	47
<b>Quadro 4</b> - Principais etiologias da HDA.....	58
<b>Quadro 5</b> - Escore SOFA.....	65
<b>Quadro 6</b> – qSOFA.....	66
<b>Quadro 7</b> - Escore NEWS.....	66
<b>Quadro 8</b> - Critério de Wells para TVP.....	70
<b>Quadro 9</b> - Exames de imagem no trauma abdominal.....	77
<b>Quadro 10</b> - Escala de Coma de Glasgow.....	79
<b>Quadro 11</b> - Etiologia das epistaxes.....	105

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACR	Acolhimento com Classificação de Risco
APS	Atenção Primária em Saúde
ATS	Australasian Triage Scale
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CFM	Conselho Federal de Medicina
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EEG	Eletroencefalograma
EMEC	Estado de Mal Epiléptico Convulsivo
EMENC	Estado de Mal Epiléptico Não Convulsivo
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESI	Emergency Severity Index
ESPIN	Emergência em Saúde Pública de Impacto Nacional
FN-SUS	Força Nacional de Saúde do SUS
HMCC	Hospital Ministro Costa Cavalcanti
HMPGL	Hospital Municipal Padre Germano Lauck
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IOT	Intubação Orotraqueal
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PNH	Política Nacional de Humanização
RUE	Redes de Urgência e Emergência
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SNC	Sistema Nervoso Central
SUS	Sistema Único de Saúde
TC	Tomografia Computadorizada
TCE	Traumatismo Cranioencefálico
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UNASUS	Universidade Aberta do Sistema único de Saúde
VNI	Ventilação Não Invasiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>11</b>
2.1 MODELO DE ATENÇÃO À SAÚDE: DO SISTEMA FRAGMENTADO PARA AS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE .....	11
2.2 REDES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA (RUE) .....	12
2.3 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO – SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER .....	13
2.4 COMPONENTES DA RUE .....	16
2.4.1 Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde .....	17
2.4.2 Atenção Básica em Saúde .....	17
2.4.3 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e suas centrais de Regulação Médica das Urgências.....	18
2.4.4 Sala de Estabilização .....	19
2.4.5 Força Nacional de Saúde do SUS (FN-SUS).....	20
2.4.6 Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e o conjunto de serviço de urgência 24 horas. ....	20
2.4.7 Hospitalar .....	21
2.4.8 Atenção Domiciliar .....	22
2.5 VAGA ZERO.....	23
2.6 HUMANIZAÇÃO NAS RUE .....	24
<b>3 CASOS CLÍNICOS .....</b>	<b>25</b>
3.1 CASO CLÍNICO 1 .....	25
3.1.1 Revisão Teórica .....	26
3.2 CASO CLÍNICO 2 .....	33
3.2.1 Revisão Teórica .....	34
3.3 CASO CLÍNICO 3.....	43

3.3.1 Revisão Teórica .....	44
3.4 CASO CLÍNICO 4 .....	51
3.4.1 Revisão Teórica .....	51
3.5 CASO CLÍNICO 5 .....	55
3.5.1 Revisão Teórica .....	56
3.6 CASO CLÍNICO 6 .....	59
3.6.1 Revisão Teórica .....	60
3.7 CASO CLÍNICO 7 .....	62
3.7.1 Revisão Teórica .....	64
3.8 CASO CLÍNICO 8 .....	68
3.8.1 Revisão Teórica .....	69
3.9 CASO CLÍNICO 9 .....	71
3.9.1 Revisão Teórica .....	72
3.10 CASO CLÍNICO 10 .....	78
3.10.1 Revisão Teórica .....	79
<b>4 RELATO VIVENCIAL DO ALUNO E SUA EXPERIÊNCIA PESSOAL NO INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS .....</b>	<b>81</b>
<b>5 LISTAGEM DE PROCEDIMENTOS INVASIVOS REALIZADOS PELO ALUNO .</b>	<b>86</b>
5.1 ACESSO VENOSO CENTRAL – VEIA SUBCLÁVIA (1) .....	86
5.2 COLETA DE AMOSTRA PARA GASOMETRIA ARTERIAL (1) .....	90
5.3 DRENAGEM DE ABSCESSO (4) .....	92
5.4 SONDAGEM VESICAL DE DEMORA (SVD) MASCULINO (3).....	94
5.5 SONDAGEM VESICAL DE ALÍVIO MASCULINO (1).....	97
5.6 SUTURAS (35) .....	99
5.7 TAMPONAMENTO NASAL (3) .....	102
<b>6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>107</b>
<b>7 CÓDIGO DE ÉTICA DO ESTUDANTE DE MEDICINA .....</b>	<b>109</b>

<b>8 CONCLUSÃO .....</b>	<b>111</b>
<b>9 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é referente ao módulo de Urgência e Emergência do SUS no período do Internato, do Curso de Medicina da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA). O estágio obrigatório deu início no dia 13 de abril de 2022, com data de finalização no dia 20 de julho do mesmo ano letivo. As atividades práticas aconteciam no formato de 3 plantões semanais, tanto diurno como noturno, com duração de 12 horas de cada plantão, totalizando 42 plantões realizados durante a disciplina.

Os cenários de práticas foram realizadas no município de Foz do Iguaçu e São Miguel do Iguaçu, nos seguintes estabelecimentos, seguindo a ordem cronológica das realizações dos plantões: Unidade de Pronto Atendimento João Smek, Unidade de Pronto Atendimento Walter Cavalcante Barbosa, Complexo Hospitalar Municipal de São Miguel e Pronto Socorro do Hospital Municipal Padre Germano Lauck.

Os tópicos a seguir tratam sobre a organização e legislações das Redes de Urgência e Emergência, com seu comparativo com os cenários presenciados, relatos de 10 casos clínicos vivenciados durante o estágio, com seu referencial teórico e senso crítico adotadas em cada caso e a experiência do aluno durante este módulo. Também serão abordados o relato dos procedimentos realizados, a problemática encontrada no cenário e suas respectivas propostas de solução e o código de ética do estudante de medicina, enfatizando a sua importância de adoção na graduação.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 MODELO DE ATENÇÃO À SAÚDE: DO SISTEMA FRAGMENTADO PARA AS REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE

O sistema de saúde fragmentado é organizado de forma hierárquica, visando a oferta de serviços nos diferentes níveis de atenção à saúde, organizada de acordo com a sua complexidade (baixa, média e alta) (MENDES, 2011). Trazendo para a realidade do campo de estágio, as Unidades Básicas correspondem ao nível de atenção primário, as UPAS ao nível intermediário de complexidade e os hospitais: Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL) e o Hospital Ministro Costa Cavalcanti (HMCC), ao nível terciário.

Esta organização estrutural gera uma visão errônea sobre os serviços de saúde oferecidos na atenção básica, colocando-a como um prestador de serviço de importância inferior em relação às atenções de média e alta complexidade. Fruto desta concepção distorcida dos serviços com seus graus de complexidade, encontramos no dia a dia, UPAs lotadas, atendimentos hospitalares abarrotadas de pacientes, sobrecarregando o sistema de atendimento da saúde, desconsiderando a porta de entrada: a Atenção Primária.

Tais observações geram que o sistema fragmentado se centralize a oferecer cuidados relacionados às condições agudas, e ignore o desenvolvimento de práticas de promoção e prevenção em saúde, que por sua vez, trazem efeitos benéficos ao evitar agravos agudos ou crônicos agudizados. Como visto nos campos de estágio, a procura por uma condição aguda está diretamente relacionada à falta de prevenção e promoção da saúde, entre elas, destaca-se as demandas por doenças crônicas agudizadas, que acaparam a maior parte dos atendimentos emergentes.

Este novo formato de prestação de serviços de saúde, torna-se necessária nos serviços onde atuamos no período do internato, sendo imprescindível fomentar o papel da APS como coordenadora do serviço. No período do internato na Atenção Primária à Saúde, vivenciei o potencial que tem a APS como organizadora da Rede de Urgência e Emergência, e a capacidade que apresenta de articular os atendimentos nos diferentes níveis de atenção, podendo cumprir com o proposto na

literatura: prestação de um cuidado à saúde de forma integral, longitudinal e de qualidade diante dos agravos emergentes.

## 2.2 REDES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA (RUE)

O Conselho Federal de Medicina (CFM), na sua resolução nº 1451/95, define a Urgência quando o acontecimento de agravo à saúde desenvolve-se fortuitamente, podendo ou não colocar em risco a vida com demanda de serviço médico instantâneo. No caso da emergência, a prestação de atendimento médico deve-se aplicar em forma de tratamento imediato, já que a vida do indivíduo está sob risco hostil de morte ou de forte calvário (CFM, 1995). Estes dois conceitos são sempre motivos de confusão e dúvidas na prática clínica, porém, a necessidade do atuar imediato e efetivo do médico, radica nos agravos emergentes, naquela situação que avalia o paciente e identifica os fatores que podem levá-lo à óbito imediatamente.

A portaria nº 1.600, do dia 7 de julho de 2011, institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS) pelo Ministério da Saúde, cujo propósito baseia-se na “finalidade de articular e integrar todos os equipamentos de saúde, objetivando ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência e emergência nos serviços de saúde, de forma ágil e oportuna” (BRASIL, 2011a). Tal integração entre os prestadores de serviços, na cidade de Foz do Iguaçu, não se vê refletida nos campos de atuação, sendo uma problemática diária a comunicação entre as UPAs e os serviços do nível terciário para a transferência de um paciente em estado grave. Os desentendimentos mais comuns vivenciados, estão relacionados ao encaminhamento do paciente sem avisar ao setor de referência, burocracia do sistema de transporte (SAMU), entre outros. Estas incongruências com a literatura, gera o descumprimento da oferta de atendimento integral e oportuno para o paciente como estabelece a portaria citada acima, que a curto ou longo prazo terá impacto negativo nas prestações de serviços de saúde.

O serviço de Urgência e Emergência brasileiro, considerando as estatísticas nacionais do Ministério da Saúde, vem sendo abarrotado de demandas sobre agravos de saúde. Entre as demandas mais prevalentes, na população juvenil e até os 40 anos, encontram-se as violências e os acidentes de trânsito, e em maiores de 40 anos, as doenças cardiovasculares (BRASIL, 2013b). Estes dados estatísticos

contemplam os agravos mais frequentes nos serviços de Urgência e Emergência da cidade de Foz do Iguaçu e São Miguel do Iguaçu. As violências são mais frequentes em indivíduos em situação de rua e pessoas sob os efeitos do álcool, os acidentes de trânsito acometem mais aos condutores de motocicleta, e as doenças cardiovasculares mais prevalentes são o Acidente Vascular Cerebral e o Infarto Agudo do Miocárdio, principalmente em indivíduos sem controle adequado de suas comorbidades.

Com a criação desta portaria, busca-se fazer frente às principais demandas no ambiente de Urgência e Emergência, oferecendo cuidados de forma integrada, transversal e um trabalho sinérgico entre os entes encarregados, em prol de oferecer um atendimento qualificado e resolutivo para a população (OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018). Considerando a criação da rede há mais de 10 anos, ainda fica pendente várias cordas a serem unidas para que o sistema funcione de forma harmônica e resolutiva nos campos de estágio. É necessário fomentar a humanização para o cuidado dos pacientes por parte dos profissionais, como também de elencar as problemáticas para os porta-vozes da RUE, com o intuito de melhorar o serviço de saúde do município e cumprir com o proposto pela portaria.

### 2.3 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO – SISTEMA DE TRIAGEM DE MANCHESTER

O sistema de triagem adotado no serviço de saúde pública, considerando a sua utilização dentro da RUE para sua ampla efetividade, precisa ser adotado e utilizado de forma padronizada em todo o território nacional. Atualmente, existem várias ferramentas que auxiliam os profissionais de saúde a realizarem uma classificação de risco adequada, entre as ferramentas mais utilizadas temos: Emergency Severity Index – ESI, Australasian Triage Scale (ATS), Sistema de Triagem de Manchester, entre outros (COUTINHO; CECÍLIO; MOTA, 2012).

Neste trabalho abordaremos o Sistema de Triagem de Manchester, ferramenta implementada desde o ano de 2008 no Brasil, sendo pioneira no estado de Minas Gerais. A sua implementação como política pública, deveu-se ao fato de que o Sistema de Triagem do Manchester foca a sua classificação em base as queixas do paciente e não no possível diagnóstico, já que a adoção deste último, tem a

capacidade de induzir ao erro ao aplicador no momento da triagem (COUTINHO; CECÍLIO; MOTA, 2012).

O Sistema de Triagem de Manchester possui cinco níveis de classificação como se vê na Figura 1. Cada nível de classificação, diferencia-se em números, nomes, cores e o tempo aceitável para a avaliação médica (OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018).

**Figura 1.** Sistema de Triagem de Manchester



Fonte: OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018; apud MACKWAY-JONES, K.et al, 2010.

O Sistema Manchester traz benefícios e praticidade no momento da sua utilização, entre os pontos positivos podemos citar os seguintes: oferece garantia de

forma padronizada os critérios, independente do tempo ou da equipe; erradica a utilização de triagem sem evidências científicas; pode ser aplicada no serviço tanto pelo médico como pelo enfermeiro; salvaguarda a seguridade dos pacientes e dos profissionais; possibilita a avaliação e adaptação do sistema (CORDEIRO JÚNIOR, 2008 apud OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018).

Este sistema de Classificação de Risco também é utilizado nos pontos de atendimento em saúde na cidade de Foz do Iguaçu e São Miguel do Iguaçu. O problema na utilização deste modelo de triagem, consiste na disseminação do seu funcionamento (o Sistema Manchester colado onde não é visualizado nem pelos trabalhadores) como também, o entendimento da população sobre o seu papel na organização dos atendimentos. Nas práticas diárias nas UPAs e no Complexo Hospitalar São Miguel Arcanjo, pode-se perceber os desafios que trazem a utilização desta triagem. Um dos desafios, representa que muitos pacientes ainda acreditam que o atendimento se baseia por ordem de chegada ao serviço, criando um desconforto quando certos pacientes chegam após serem atendidos antes que eles. Essa inquietude é gerada pelo desconhecimento do papel da triagem, já que esta a classifica conforme o risco que o paciente apresenta, e se houver necessidade a prioriza para o atendimento médico conforme a figura 1 citada acima.

Outro desafio presente nos serviços de saúde faz referência ao outro lado da moeda, o público que conhece o sistema de classificação de risco. Neste grupo, o principal fator de desconforto consiste nas longas esperas por avaliação médica, esperas mais demoradas que previstas no Sistema de Triagem de Manchester.

Em Foz do Iguaçu, diante dos conflitos e reclamações dos pacientes, frente a longa espera por atendimento, os gestores municipais direcionaram um profissional médico no setor de Triagem das UPAs, com o intuito de fortalecer as equipes encarregadas das classificações de riscos. Assim, os indivíduos que precisam de atendimento urgente ou imediato são direcionados ao fluxo de assistência da UPA, nos outros casos, quando a queixa do paciente pode ser manejada de forma ambulatorial, são referenciadas as Unidades Básicas de Saúde correspondente a sua área adscrita.

No município de São Miguel do Iguaçu, o sistema de triagem utilizado é o mesmo de Foz do Iguaçu, sendo realizada esta classificação pelo enfermeiro do estabelecimento. O fluxo do Complexo Hospitalar é menor comparadas aos serviços

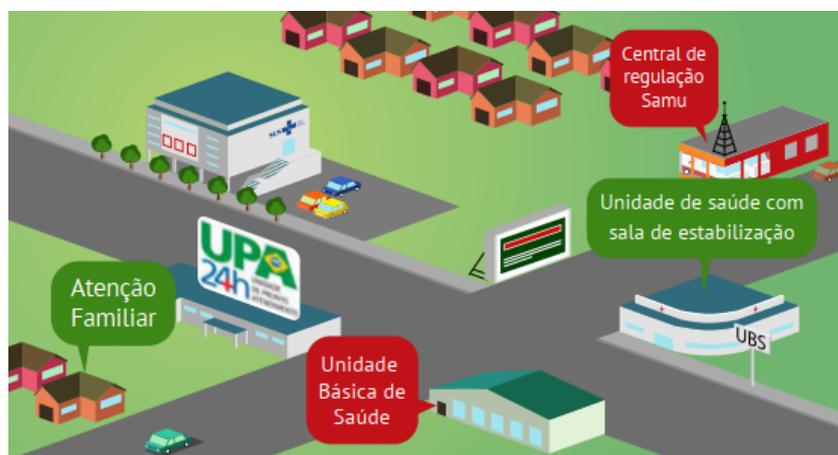
das UPAs e as equipes conseguem uma melhor organização, já que a quantidade de profissionais é mais compatível com as demandas da população, sendo os conflitos e reclames de parte dos pacientes quase nulo durante o estágio realizado.

Diante destas situações, torna-se imprescindível disseminar aos usuários o sistema de triagem adotado no serviço de saúde e a quantidade de profissionais disponíveis, como também, o entendimento por parte dos gestores de saúde sobre as limitações dos sistemas de classificação, que se torna ineficiente quando as demandas são impossíveis de arcar com os profissionais atuantes no serviço.

## 2.4 COMPONENTES DA RUE

A RUE apresenta vários pontos de atendimentos que precisam ser integradas nas procuras de prestação de saúde (Figura 2), como também a necessidade dos principais componentes para um trabalho organizacional e competente no desenvolvimento complexo das suas atividades (OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018). Os principais componentes da RUE serão abordadas em diante e são definidas pela Portaria nº 1600, de 7 de julho de 2011. Com relação ao proposto pela portaria e da sua verdadeira existência, no caso do município de Foz do Iguaçu, contamos com a Atenção Primária em Saúde, o SAMU e a sua Central Reguladora, as UPAs 24h, os hospitais e o serviço de Atenção Domiciliar. No município de São Miguel do Iguaçu: a Atenção Primária em Saúde, o SAMU e a sua Central Reguladora, a Sala de Estabilização e o Hospital.

**Figura 2.** Redes de Urgência e Emergência



Fonte: OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018 (apud UNA-SUS/UFMA, 2017).

#### 2.4.1 Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde

O conceito da Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde, no Art. 5º da portaria citada acima, objetiva a realização de atividades de educação permanente, que visem o monitoramento e as ações de promoção e prevenção, voltadas para evitar agravos como a violência, os acidentes de trânsito e as doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2011a). Essa parte da rede, relacionada a prevenção e vigilância em saúde, vimos durante o internato de APS, momentos onde foram focados na prevenção e na promoção de saúde diante das patologias mais prevalentes neste cenário, como o monitoramento dos grupos mais vulneráveis.

Os acidentes de trânsito, as violências e as doenças cardiovasculares são as principais causas de porta de entrada no serviço de urgência e emergência (MENDES, 2011). Partindo do novo modelo de atenção, da fragmentada à redes de atenção à saúde, torna-se necessário incentivar ações que primam em abordar as condições agudas e crônicas da população, a fins de promover saúde e evitar agravos que sobrecarregam o sistema de saúde público.

Considerando que o objetivo de disseminar promoção, prevenção e vigilância em saúde seja responsabilidade de todos os pontos da RUE, este propósito não se cumpre além das atividades que realizam a atenção primária no município, sendo assim, se retorna ao modelo anterior, hierarquizado, focada na condição aguda do paciente. As condições agudas que podem ser evitadas com ações de promoção e prevenção, estão abarrotadas nos serviços de pronto atendimento, que por sua vez, eleva o risco de mortalidade destes pacientes como também sobrecarrega o serviço de saúde, gerando um ciclo vicioso de demanda que impacta diretamente na qualidade de assistência à saúde.

#### 2.4.2 Atenção Básica em Saúde

No art. 6º, estabelece que as UBS têm como papel garantir e expandir o acesso da população para os primeiros atendimentos de urgência e emergência e posteriormente deslocar os pacientes ao ponto de atenção necessário, em base à estratificação de risco realizado na atenção primária (BRASIL, 2011).

A Atenção Primária atua como coordenadora do cuidado e ordenadora da rede dentro da RUE. O seu papel dentro do serviço de urgência torna-se imprescindível, ao ser uma porta de entrada em saúde e de possuir vínculos profissionais-população adscrita, facilitando a procura para o primeiro atendimento, como também o reconhecimento dos eventos de urgência dos usuários.

Por muitos profissionais, a Atenção Primária em Saúde é subestimada do seu papel dentro dos serviços de saúde, porém, é dela que depende a organização da RUE, como também o impacto que reflete a sua atuação na promoção e prevenção em saúde, com o objetivo de minimizar as procuras nos serviços de emergência.

Antes de entrar no módulo de Urgência e Emergência do SUS, estava no módulo de Atenção Primária em Saúde do internato. Nesta experiência da graduação, compreendi a importância da APS dentro da RUE, não só no quesito de prevenção e promoção, mas como porta de entrada para os agravos emergentes. Durante este período de estágio, teve inúmeras ocasiões que realizamos a estabilização primária de um paciente até a chegada do SAMU e o posterior transporte para o pronto atendimento, notando-se claramente, neste exemplo, o papel organizacional e de porta de entrada do serviço primário dentro da RUE.

#### 2.4.3 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e suas centrais de Regulação Médica das Urgências

Neste terceiro componente, o Art. 7º determina como atribuição de prestar serviço de atendimento ou transporte de forma prematura em detrimentos de saúde que coloquem em risco à vida do paciente, seja por sofrimento, sequelas ou perigo de evolução a óbito e a sua condução, dependendo da condição clínica do paciente, em um dos níveis de atenção do SUS (BRASIL, 2011a).

A Central de Regulação das Urgências é uma equipe composta por profissionais médicos, telefonistas e rádio operadores que regulam o serviço do SAMU por meio de demandas apresentadas por via de chamadas telefônicas, e as direcionam/orientam em base a classificação das gravidades dos casos (BRASIL, 2012).

Em várias oportunidades, tanto no estágio na cidade de Foz do Iguaçu como em São Miguel do Iguaçu, vivenciamos a má relação existente entre o médico

solicitante do serviço do SAMU com o médico regulador. Tais fatores afetam a prestação de serviço ágil e oportuna preconizada pela legislação. Considerando a dificuldade do médico regulador de manejar adequadamente os agravos, o contato abstrato com condição clínica do paciente, seria interessante que os municípios fomentem e incentivem a prática da comunicação transversal entre os profissionais da RUE.

Com a obtenção da comunicação adequada, se consegue romper a barreira - médico da central - quadro detalhado do paciente, permitindo que o conhecimento mais aprofundado sobre a gravidade do caso, facilite o direcionamento para um serviço de saúde adequado, brindando um atendimento qualificado e oportuno.

#### 2.4.4 Sala de Estabilização

A Sala de Estabilização tem como função prestar assistências às 24 horas a pacientes que se encontram em estado grave ou crítico. Este tipo de atendimento, deve ser alocado em cidades de grande distância de um do outro, e que precisam do traslado de um paciente a um serviço de maior complexidade, como também em locais isolados geograficamente ou de acesso dificultado (BRASIL, 2013).

Para a otimização do traslado do paciente, os pontos assistências precisam estabelecer uma comunicação de forma articulada, brindando a realização da transferência de forma oportuna, com um nível de atendimento adequado ao paciente em estado crítico (OLIVEIRA; ARAÚJO; GARCÍA, 2018).

Na cidade de Foz do Iguaçu é desconhecido o desenvolvimento deste tipo de serviço em um local específico. Nesta cidade, o serviço de estabilização de pacientes graves e com assistência 24 horas, que se encaixam nesses critérios são as duas Unidades de Pronto Atendimento da cidade. Segundo o material de Brasil (2013b), a Sala de Estabilização podem ser alocadas em serviços de saúde tanto público como filantrópicos, como também em Hospitais de Pequeno Porte, porém tem que ser localizada fora da área geográfica que corresponde ao serviço da UPA, sendo esta afirmação sobre a sala de estabilização divergente com relação à realidade da comunidade iguaçuense.

No município de São Miguel do Iguaçu, o Complexo Hospitalar presta serviços de consultório, de internamento, de emergência, de gineco-obstetra, de cirurgia geral

e de cirurgia ortopédica. Com relação aos serviços de emergência, em situações de pacientes críticos, esta instituição desenvolve o papel de um local de estabilização. No estabelecimento se realiza o primeiro atendimento, onde não há cobertura da UPA, cumprindo com o preceito da portaria, e ao não possuir Unidade de Terapia Intensiva, os pacientes são encaminhados conseqüentemente a instituições de maior complexidade.

#### 2.4.5 Força Nacional de Saúde do SUS (FN-SUS)

A Força Nacional de Saúde do SUS tem como objetivo proporcionar um cuidado integral e equitativo em situações de emergência para indivíduos em situação vulnerável, e prestar assistência em locais de difícil acesso (BRASIL, 2011).

A FN-SUS pode ser acionada por qualquer município por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde, em caso de declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN). Dentro do que abrange o ESPIN podemos citar situações como: situações epidemiológicas (surtos e epidemias), situações de desastres e situações de desassistência à população (BRASIL, 2022).

Este componente da RUE é desconhecido no dia a dia do estágio, tal vez, porque a geração atual não chegou a ser afetada por um surto epidemiológico de importância nacional (a exceção da COVID), desastres naturais ou outros agravantes que demandem o serviço deste elemento da rede. No entanto, pensando na incerteza do local que atuaremos como médico, conhecer e acionar este serviço a tempo, diante das situações citadas acima, podem aliviar ou amenizar as conseqüências diante dos agravos.

#### 2.4.6 Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e o conjunto de serviço de urgência 24 horas.

De acordo com o Art. 10º da Portaria Nº 1.600, de 7 de Julho de 2011, referente a UPA 24 h e o conjunto de serviço de urgência 24h, estabelece os seguintes:

I -a Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) é o estabelecimento de saúde de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas de Saúde/Saúde

da Família e a Rede Hospitalar, devendo com estas compor uma rede organizada de atenção às urgências; e

II - as Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e o conjunto de Serviços de Urgência 24 Horas não hospitalares devem prestar atendimento resolutivo e qualificado aos pacientes acometidos por quadros agudos ou agudizados de natureza clínica e prestar primeiro atendimento aos casos de natureza cirúrgica ou de trauma, estabilizando os pacientes e realizando a investigação diagnóstica inicial, definindo, em todos os casos, a necessidade ou não, de encaminhamento a serviços hospitalares de maior complexidade (BRASIL, 2011c).

Foz do Iguaçu conta com duas UPAs 24 horas, a UPA João Samek e a UPA Walter Cavalcante (Morumbi), trabalhando de forma conjunta com as 29 Unidades Básicas de Saúde da cidade, e com as unidades hospitalares, o Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL) e o Hospital Ministro Costa Cavalcante (HMCC).

Segundo a Portaria Nº 342, de 4 de março de 2013, no Art. 7º, inciso X, estabelece o seguinte como uma das competências da UPA: “Encaminhar para internação em serviços hospitalares, por meio das centrais reguladoras, os pacientes que não tiverem suas queixas resolvidas nas 24 (vinte e quatro) horas de observação” (BRASIL, 2013d). No entanto, na cidade, a realidade está sendo outra, sendo ultrapassado com facilidade a permanência de 24 horas nas UPAS nos casos dos pacientes que não obtiveram a resolução da sua condição de saúde.

Atualmente, os serviços e a organização das UPAs no município encontram-se comprometidas, devido às altas demandas (epidemia da dengue) e a quantidade de profissionais não compatíveis com o alto fluxo de procura (diminuição de profissionais nas escalas), o que torna um serviço sobrecarregado, lentificado e com desconformidade na qualidade da prestação de atendimentos.

#### 2.4.7 Hospitalar

O componente Hospitalar está composto da seguinte maneira: “Portas Hospitalares de Urgência, pelas enfermarias de retaguarda, pelos leitos de cuidados intensivos, pelos serviços de diagnóstico por imagem e de laboratório e pelas linhas de cuidados prioritárias” (BRASIL,2011).

Na cidade de Foz de Iguaçu, a porta hospitalar de urgência, leitos de cuidados intensivos, serviços de diagnóstico de imagem/laboratoriais e as linhas de cuidados de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e da traumatologia são referenciados ao

HMPGL. No que tange ao HMCC, são a linha de cuidado de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e a porta hospitalar de urgência obstétrica e serviço oncológico.

No Complexo Hospitalar de São Miguel do Iguaçu, como já citado acima, em relação aos serviços oferecidos, as referências da instituição são similares ao dos serviços intermediários de Foz do Iguaçu, que encaminham ao HMPGL ou ao HMCC. Porém, a cidade também referencia os pacientes a outras cidades do Paraná (Cascavel, Chopinzinho, entre outros), vagas que são gerenciadas pela central de leitos, que destina os pacientes de acordo com a sua demanda e gravidade clínica.

#### 2.4.8 Atenção Domiciliar

A Atenção Domiciliar consiste em uma nova estratégia de trabalho que é realizada no domicílio da população adscrita, prevenindo e promovendo saúde, como também o cuidado e a reabilitação do usuário acometido por uma determinada patologia (BRASIL, 2011a).

O desenvolvimento deste tipo de atividades nos diferentes níveis de atenção dentro da RUE torna-se imprescindível, já que são ações que evitam agravos e fomentam os cuidados nas populações acometidas, acarretando um impacto positivo no sistema de saúde pública. Esses impactos veem-se refletidos em resultados, como a diminuição de tempo de permanência hospitalar ou a necessidade de internação, bem como a geração de mais leitos de retaguardas disponíveis para a urgência e emergência (BRASIL, 2013).

Um dos projetos que está presente na cidade de Foz do Iguaçu, e que cumpre com as especificações do atendimento domiciliar, é o Projeto de Melhor em Casa. Este formato de prestação de serviço de saúde, é composta por uma equipe multidisciplinar que realiza atendimentos a pacientes sequelados de alguma patologia (AVC, pós-covid, neoplasias). O relacionamento entre o programa e as RUE é bem estreito, já que em várias ocasiões presenciamos o encaminhamento de um paciente do programa para as UPAS, por motivos que, durante a avaliação domiciliar, o médico avaliador julgou necessário o atendimento do paciente em serviços de maior complexidade, em benefício da saúde do paciente.

## 2.5 VAGA ZERO

Segundo a Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002, no Capítulo II, das Atribuições da Regulação Médica das Urgências e Emergências, no que compete ao médico regulador como gestor estabelece o seguinte:

Decidir os destinos hospitalares não aceitando a inexistência de leitos vagos como argumento para não direcionar os pacientes para a melhor hierarquia disponível em termos de serviços de atenção de urgências, ou seja, garantir o atendimento nas urgências, mesmo nas situações em que inexistam leitos vagos para a internação de pacientes (a chamada “vaga zero” para internação). Deverá decidir o destino do paciente baseado na planilha de hierarquias pactuada e disponível para a região e nas informações periodicamente atualizadas sobre as condições de atendimento nos serviços de urgência, exercendo as prerrogativas de sua autoridade para alocar os pacientes dentro do sistema regional, comunicando sua decisão aos médicos assistentes das portas de urgência (BRASIL, 2002).

A mesma portaria citada acima também estabelece a utilização do conceito “vaga zero”, para transferências inter-hospitalares em situações de quadro grave do paciente e que não encontram-se disponíveis os recursos locais para o suporte de vida do indivíduo. Do outro lado da situação, no que se refere a responsabilidade/atribuição do médico receptor, em situações de encaminhamentos como “vaga zero”, este deve de aceitar o paciente e a decisão do médico regulador, deixando fútil a justificativa da inexistência de leitos (BRASIL, 2002).

A utilização de encaminhamento sob o formato de “vaga zero” devem ser evitados se o paciente a ser encaminhado estiver nas seguintes condições: estado de saúde terminal, avaliação de especialista sem risco de vida ou perda funcional, análise radiológica, imobilização primária, suturas simples, troca de sondas, avaliação imediata do setor de neurologia diante de Trauma Crânio-Encefálico sem alterações do estado clínico nem radiológico, entre outros (FILHO, A.S.; DOURADO, P.; LIMA, A., 2020).

O encaminhamento de pacientes como “vaga zero” não deve ser utilizado de rotina dentro da RUE, sendo reservadas em situações clínicas que coloque em risco a vida do paciente. Para que ocorra uma comunicação transversal dentro do serviço e evitar desentendimentos entre os profissionais, o médico encaminhador deve estabelecer contato telefônico com o médico receptor, explicando a situação do caso

do paciente e justificando o motivo de encaminhamento sobre este formato (CFM,2014).

Em Foz do Iguaçu e em São Miguel do Iguaçu, vivenciei 1 situação em cada cidade, de pacientes encaminhados com vaga zero. No primeiro caso, o paciente foi vítima de arma de fogo com instabilidade hemodinâmica, sendo derivado da UPA para o HMPGL como vaga zero. O segundo caso, um paciente vítima de queda de plano elevado e com TCE grave, também transferido ao HMPGL sob o formato de vaga zero. Nas duas situações vivenciadas, foram encaminhados corretamente os pacientes e de acordo com a legislação. Em nossa prática, não acompanhei derivações de pacientes com uso errôneo do conceito vaga zero.

## 2.6 HUMANIZAÇÃO NAS RUE

A Política Nacional de Humanização (PNH) criada no ano de 2003 no Brasil procura colocar nos serviços de saúde os princípios do SUS, de incentivar o diálogo entre os gestores, trabalhadores e a população, com o objetivo de obter mudanças na gestão e cuidados dos usuários do sistema público brasileiro (BRASIL, 2013c).

A RUE como parte do serviço de saúde do SUS não está isenta para o desenvolvimento de práticas humanizadas dentro do processo de trabalho. No entanto, sua aplicação no serviço de urgência e emergência torna-se um desafio, já que o local apresenta séries de dificuldades que no final impactam na qualidade do atendimento, como por exemplo: a demanda exorbitante, a falta de recursos humanos e a infraestrutura inadequada (SOUZA et al., 2019).

O acolhimento faz parte da diretriz do PNH, e conseqüentemente partícipe dentro da RUE. A prática do acolhimento nos serviços de saúde do SUS aportam enormemente na resolução de problemas dos estabelecimentos, devendo “[...] acontecer em cada setor por onde o usuário caminha, e é mais uma atitude, uma postura das equipes, e não um “setor”, ainda que a unidade de saúde possa definir profissionais com maior foco no acolhimento[...].” (UFMA, 2019; apud GRABOIS, 2011, p. 182).

Levando em consideração as dificuldades presentes nos serviços públicos de saúde, as UPAs do município de Foz do Iguaçu não estão eximidas deste desafio, devendo-se incentivar o uso correto do Acolhimento com Classificação de

Risco (ACR) dentro do serviço de urgência e emergência, já que permite a reorganização dos atendimentos conforme a complexidade do caso do paciente (SOUZA et al., 2019). Durante o estágio nos pontos de atendimento da RUE, vivenciei corriqueiramente a falta de humanização, os conflitos que acontecem por falta de comunicação e empatia (pacientes invadindo consultórios), principalmente nas UPAs. Diante do exposto, conotando a literatura com a realidade, com a utilização adequada do sistema de triagem busca-se prestar um atendimento ágil, seguro e qualificado, condições amenas e primordiais da humanização, para quem procura atendimento nos estabelecimentos de saúde de emergência.

### **3 CASOS CLÍNICOS**

#### **3.1 CASO CLÍNICO 1**

IP: E.P.S., 91 anos de idade, feminina, branca. Contexto: Paciente trazida pelo SAMU e admitida na sala amarela da UPA, às 4:30 da manhã do dia 29/04/22.

QP: Febre e tosse seca de 3 dias de evolução.

HMA: Paciente internada em leito de observação da UPA desde o dia 29/04/21 por queixa de diarreia, náuseas e febre aferida (38,3<sup>o</sup>) de 3 dias de evolução, com sintomas concomitante de tosse seca há 1 dia e um episódio de síncope com espontânea recuperação no mesmo dia. Manejada como um quadro sugestivo de Gastroenterocolite aguda e descompensação da Insuficiência Cardíaca. Obs:

No dia 03/05/22, às 18:00h, E.P.S., transferida da sala amarela para a sala vermelha por apresentar esforços respiratórios, hipertensão, rebaixamento do nível de consciência e hipossaturação com suporte de O<sub>2</sub>.

HPP: Parkinson, Insuficiência Cardíaca. Filha desconhece alergia medicamentosa da paciente.

Exame físico direcionado: MEG, desorientada e confusa em tempo e espaço, hipocorada ++/4+, desidratada +/4+, sudoreica, taquipneica com uso de musculatura acessória, Glasgow 12 (AO3, RV4, RM5). Sinais vitais: PA: 201/96 mmHg, FR: 36 irpm, SatO<sub>2</sub>: 86% com MR 15lt/min. AP: MV diminuídos, estertores crepitantes em base, roncos difusos em ambos campos pulmonares. Extremidades: frias, sudoreica, pulsos finos e de difícil palpação. TEC>4 seg.

Não respondeu à terapia de suporte ventilatório com O<sub>2</sub>, a nitroprussiato de sódio, a furosema e a morfina. O plantonista afirma ser um edema agudo de pulmão, optando pela realização da Intubação Orotraqueal e a passagem do cateter venoso central, procedimentos realizados sem intercorrências. Paciente transferida pela gravidade do quadro ao HMPGL, no mesmo dia às 23:57 h.

Diagnóstico sindrômico: Insuficiência Respiratória Aguda

Diagnóstico diferencial: Edema Agudo de Pulmão, Sepsis, Insuficiência Cardíaca Descompensada.

Exames laboratoriais do dia 02/05: Hemograma sem evidências de anemia, sem leucocitose porém com desvios em segmentados (83%) , plaquetas dentro dos parâmetros normais. PCR: 8, Na: 132. Gasometria arterial: pH: 7,43, Pco<sub>2</sub>: 31, PO<sub>2</sub>: 72,9, HCO<sub>3</sub>: 20,2, E.B: -3, SatO<sub>2</sub>:95,1%, Na: 128,1, Ca<sup>++</sup>: 1,12. Restante dos exames dentro dos parâmetros. Raio X de tórax 02/05: Infiltrado difuso bilateral.

### 3.1.1 Revisão Teórica

A síndrome da Insuficiência Respiratória Aguda (IRpA) consiste no desenvolvimento agudo de incapacidade do organismo em realizar trocas gasosas, causada por acometimento de um ou mais componentes do sistema respiratório (parede torácica, alvéolos, diafragma, vias aéreas, entre outros).

Existem dois tipos de IRpA: tipo 1 ou hipoxêmica e tipo 2 ou hipercápnica. A do tipo 1 é quando a PaO<sub>2</sub> encontra-se abaixo de 60 mmHg e acontece devido ao deficiente oxigenação do sangue por parte do organismo. A do tipo 2, a hipercápnica, o PaCO<sub>2</sub> está acima de 50 mmHg e o PaO<sub>2</sub> menor que 60 mmHg, quer dizer, condição onde há aumento de CO<sub>2</sub> dentro do organismo provocada pelo aumento da produção ou pela diminuição de excreção do CO<sub>2</sub>. Os parâmetros citados acima de PaO<sub>2</sub> e PaCO<sub>2</sub>, são extraídos da gasometria arterial. No caso deste caso clínico, definir de cara o tipo de IRpA torna-se limitada, já que a última gasometria da paciente tem mais de 24 horas com relação ao momento da piora do quadro clínico.

O quadro clínico da IRpA consiste em taquipnéia, utilização de musculatura acessória (batimento de asa de nariz, tiragem intercostal, retração de fúrcula) como também podem apresentar-se sintomas neurológicos inespecíficos, a agitação e a confusão. No paciente E.P.S foi possível evidenciar todos os sintomas à exceção da agitação.

O manejo na sala de emergência tem como objetivo a manutenção do sistema respiratório com oxigenação suplementar. O que facilita a avaliação inicial é o sistema ABCDE (Airway/Breathing/Circulation/Disability/Exposure), especificamente o A e a B na insuficiência respiratória aguda. No A, vias aéreas, certificar se a via aérea do paciente está pérvia, se não há obstrução. Na B, a respiração, avaliar o padrão respiratório do paciente e se há risco da preservação da via aérea por fadiga respiratória.

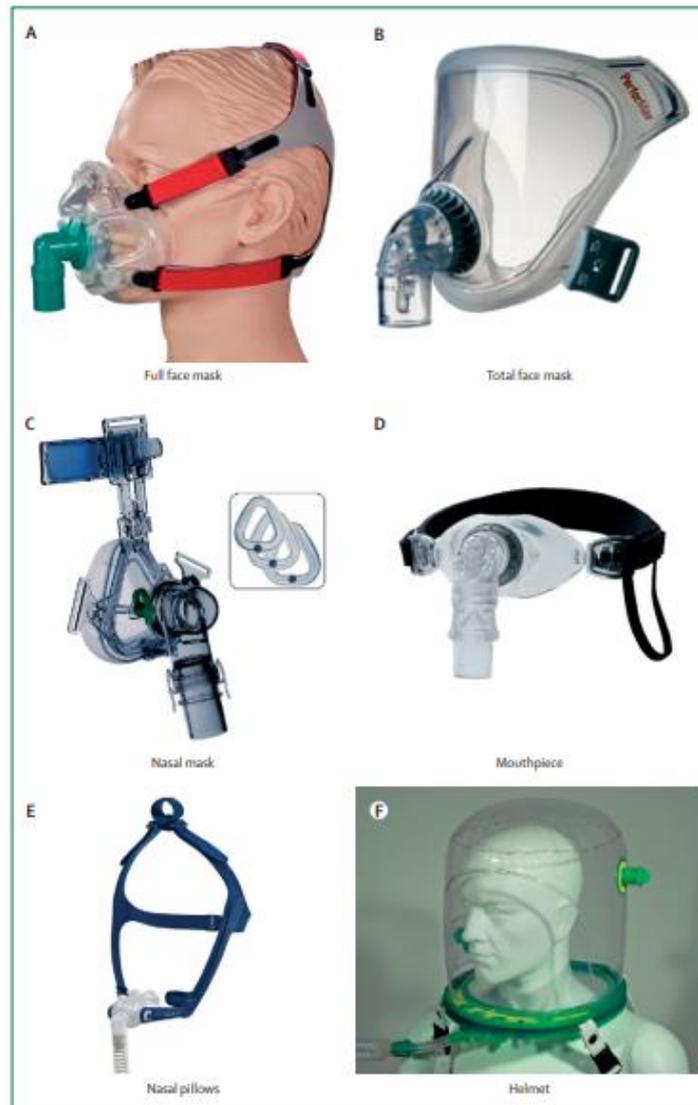
O tratamento inicial em pacientes com insuficiência respiratória aguda é o suporte de O<sub>2</sub>. O suporte pode ser por diferentes meios, dependendo da condição clínica do paciente e da disponibilidade de equipamento no local. A oferta de O<sub>2</sub> por meio do cateter nasal, oferece baixos fluxos e baixa concentração de O<sub>2</sub>, podendo utilizar-se no máximo 6lt de O<sub>2</sub>/min, sendo mais implementado em caso de IrpA hipoxêmica ou patologias pulmonares crônicas que precisam de O<sub>2</sub> em quantidades menores.

Outro meio de oferecer oxigênio é a máscara facial com reservatório, que oferta alto fluxo e alta concentração de O<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub> entre 90 e 100%), é mais indicado em casos de IrpA hipoxêmica grave como a Síndrome de Desconforto Respiratório Aguda e a pneumonia grave. Existem outros dispositivos para oferta de O<sub>2</sub> que também podem ser utilizados, porém trazem poucos benefícios para o caso: máscara de venturi, dispositivo bolsa-máscara-válvula e o cateter nasal de alto fluxo.

Posterior a estas medidas e sem melhora do quadro respiratório, deve-se abrir mão da Ventilação Não Invasiva (VNI). Este método de ventilação promove a difusão de O<sub>2</sub> com pressão positiva por meio das interfaces. Observa-se vários tipos de interface na figura 3 (A: máscara facial completa; B: máscara facial total; C: máscara nasal; D: máscara oral; E: máscara nasais com almofadas; F: Helmet).

A VNI é indicada principalmente nos casos de edema agudo de pulmão cardiogênico, IrpA hipoxêmica e exacerbação de DPOC associada a IrpA hipercápnica. Diante de pacientes arresponsivos ao tratamento e com presença de indicações de IOT, não deve ser prolongada a realização da ventilação invasiva.

**Figura 3.** Tipos de Interface da VNI



Fonte: NAVA; HILL, 2009.

O paciente deste caso clínico, admitiu-se na sala de emergência com 15 lt/min de O<sub>2</sub> por meio da máscara nasal com reservatório. O plantonista afirmou no momento que a condição clínica do paciente requeria do VNI. No entanto, este equipamento não encontra-se disponível na UPA do município, optando-se por tal motivo para a IOT com o intuito de preservar a via aérea e evitar a piora da fadiga respiratória do paciente.

Reflexão sobre o caso clínico: Esta paciente permaneceu internada 4 dias e sem melhoras com o tratamento proposto. No mesmo dia da intercorrência, a minha colega interna de plantão, observou vários episódios de hipossaturação da paciente (dados

repassados ao médico plantonista que manejava o caso). Com os sinais e sintomas apresentados, considerando o amplo tempo para a piora do quadro, deveria de ser pensado em outras hipóteses diagnósticas. Com o quadro febril acompanhado de tosse, evidências no raio x de tórax infiltrados bilaterais nos pulmões, alterações dos parâmetros infecciosos do laboratório, poderia ter se pensado em um quadro de pneumonia e manejá-la como tal (não pospor o uso da antibioticoterapia).

Em pacientes com IRpA podemos utilizar várias ferramentas de exames que complementam a nossa suspeita diagnóstica. O eletrocardiograma, presente nas salas de emergência do município, pode-se utilizar para desvendar etiologias que podem causar IRPA, como a isquemia ou o infarto das áreas cardíacas, taquicardia atrial multifocal em paciente com DPOC, Tromboembolismo Pulmonar, entre outros. Outra ferramenta que está disponível no serviço é o raio x de tórax, método de imagem pouco invasivo e que deve ser utilizado após estabilização do paciente. Este exame permite evidenciar infiltrados bilaterais (como do paciente), consolidações como também complicações, que neste caso a própria IOT e passagem do CVC, para descartar pneumotórax. Estes dois meios de exames complementares foram solicitados neste paciente, o eletrocardiograma não evidenciou nenhuma alteração no seu traçado referente à insuficiência respiratória, porém no raio x de tórax evidenciou-se o infiltrado bilateral nos pulmões e sem complicações após os procedimentos realizados.

A gasometria arterial, é crucial a sua realização neste tipo de paciente. É um método barato e medianamente invasiva, fornece dados sobre a gravidade da hipoxemia e valores primordiais para o ajuste da ventilação mecânica desta paciente.

Um método de imagem que pode auxiliar nos casos de IRpA e permite ser realizado a beira do leito, é a ultrassonografia. No entanto, este equipamento não encontra-se nas UPAs, conseqüentemente não foi realizado na paciente. A ultrassonografia já é um equipamento com custo elevado e necessita de um profissional capacitado para a sua realização. Por tanto, o seu manuseio por profissional qualificado na sala de emergência, permite obter imagens de forma rápida em casos de edema de pulmão, TEP, pneumonia, pneumotórax, DPOC e asma exacerbada, com uma acurácia >90%. Existem outros métodos que podem auxiliar a identificar a etiologia da IRPA como: a tomografia computadorizada, a cintilografia, a capnografia, entre outros, que são mais plausíveis de serem solicitados em ambiente

hospitalar.

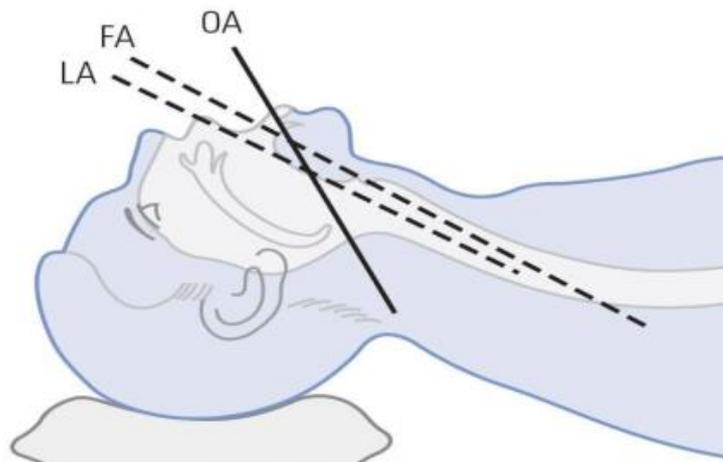
### 3.1.1.1 Intubação orotraqueal (IOT)

A decisão do médico de realizar a IOT em um paciente envolve vários fatores a serem analisados, mas os principais são os seguintes: falha em manter a via aérea protegida, falha na ventilação ou oxigenação e a necessidade de antecipar-se a um desfecho clínico desfavorável. O motivo da IOT do caso clínico foi a primeira, havia falha para manter a via aérea pérvia, sendo a indicação adequada para a condição da paciente.

O procedimento da Intubação Orotraqueal é composta por 7 etapas, mais conhecidas como os 7p's. O primeiro P, preparação, consiste na checagem de sinais que denotem uma intubação difícil (Escala de Mallampati e LEMON), juntar os medicamentos e equipamentos que serão necessários. O segundo P, pré-oxigenação, nesta etapa oxigena-se o paciente com O<sub>2</sub> de alto fluxo durante 5 minutos. O terceiro P, pré-tratamento, emprega-se o uso de anestésicos como o fentanil ou a lidocaína, sendo o primeiro o mais utilizado na prática clínica e o que foi administrado na paciente do caso.

O quarto P, paralisia com indução, nesta etapa se aplica o agente sedativo mais o bloqueador neuromuscular. Na UPA utiliza-se a “sedação padrão” que consiste em fentanil, midazolam e succinilcolina. No que se refere ao quinto P, posicionamento, colocar o paciente na posição do “cheirador” com o coxim alojado na região suboccipital com o objetivo de alinhar o meato acústico com o esterno, seguidamente realizar extensão do pescoço como se vê na figura 4. O sexto P, passagem do tubo, como o próprio nome diz, é o momento da passagem do tubo e a confirmação do seu posicionamento por meio da ausculta pulmonar e epigástrica. O último P, pós-intubação, etapa em que se fixa o tubo, conecta-se ao ventilador mecânico e solicitar raio x de tórax (observar a localização do tubo) e gasometria arterial (ajuste dos parâmetros ventilatórios).

**Figura 4.** Posicionamento do paciente para IOT e eixos de visualização da via aérea. OA: oral; LA: laríngea; FA: faríngea.



Fonte: NETO; DIAS; VELASCO, 2016.

A utilização do mnemónico “7 ps” ajuda bastante ao estudante na hora de execução do passo a passo. No paciente em questão, o plantonista desde a decisão da IOT solicitou o acompanhamento do interno ao lado dele para a realização do procedimento. O primeiro P, à preparação, o médico não realizou a inspeção da via aérea, para constatar se era uma via aérea era difícil ou fácil. A segunda parte, a pré-oxigenação, foi realizada conforme a literatura. O terceiro P, pré-tratamento, a droga de escolha foi o fentanil de 50 mcg/ml (10ml), utilizando-se 3 ampolas na paciente. Considerando o peso do paciente de 75 kg (segundo o prontuário) e o fentanil que deve ser usado entre 1-3 mcg/kg, a dose máxima seria de 225mcg, infundido em bolus, 3 minutos antes da indução.

Como bom interno, na hora da adrenalina para o processo de intubação, prestei mais atenção à explicação do plantonista que as das drogas infundidas, ficando na dúvida se a prescrição de 3 ampolas de fentanil (sic prontuário) já abrangia a infusão contínua pós intubação. Se for o caso de ser uma prescrição tanto para a IOT e para a infusão após o procedimento, tendo em conta que a primeira ampola de 500 mcg de 10 ml, utilizou-se 225mcg (4,5mL) para a intubação, as duas ampolas restantes seria para administração contínua após o procedimento. As 2 ampolas de 10ml consiste em 1000mcg de fentanil, que deverá ser diluída em 80 mL de solução isotônica, tendo como produto final 100mL de solução a ser administrada. A infusão deve ocorrer a

0,04 mcg/kg/min, isto é 180mcg/h ou 18ml/h em BIC (0,04 mcg pelo peso da paciente:75kg e por 60 minutos), que terá uma duração da infusão de 5,55 h na paciente intubada.

O quarto P, paralisia com indução, foi utilizado como agente indutor o midazolam de 15mg/ml, 1 ampola de 3 ml. Corroborando que a dose que deve ser implementada é de 0,3 mg/kg EV, sendo a dose a utilizar neste caso de 22,5mg (P:75kg), no entanto, na paciente em questão, dobrou-se a dose de midazolam (45mg) para a indução da intubação. A superdosagem do midazolam pode causar reação paradoxal nos pacientes, isto é agitação e irritabilidade, que se for o caso, deverá ser descontinuado a sua administração e substituído por um hipnótico alternativo. Com relação ao bloqueador neuromuscular, empregou-se a succinilcolina, 1 frasco de 100mg. A dose a ser aplicada é de 1,5mg/kg (P:75kg), tendo como resultado 112,5mg, de acordo com o que foi utilizado na paciente do caso clínico.

O quinto P, posicionamento para a passagem do tubo, nesta etapa o médico colocou o paciente na posição do cheirador, porém não utilizou o coxim nem a extensão do pescoço. O sexto P, a passagem do tubo, realizou-se com tubo nº 8 sem utilização do fio-guia, por escolha do plantonista, como a posterior ausculta nos focos pulmonares e epigástrica. Particularmente acredito ser mais difícil a passagem sem o fio-guia, já que o material é maleável, porém ao fazer uso do fio-guia exige precaução (material mais rígido) para evitar causar lesões ou perfurações na via aérea. No último P, pós-intubação, solicitou-se o raio x de tórax e a gasometria arterial: avaliação do posicionamento do tubo e ajuste da ventilação mecânica.

A abordagem de pacientes nestas condições, o foco do tratamento, consiste na oferta do suporte básico de vida, porém é de suma importância estabelecer a possível causa do agravo e tratar a patologia de base. Na IrpA hipoxêmica podem ser causada principalmente por infecções, edema agudo de pulmão cardiogênico, lesão pulmonar embolia pulmonar, atelectasia, etc. Na IrpA hipercápnica as etiologias principais são: Asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), medicações depressoras do sistema nervoso central (opioides, barbitúricos, benzodiazepínicos), metabólicos (hipoglicemia, hipercalemia, hipernatremia, hiponatremia).

Deduzindo a partir destas etiologias, a paciente em questão apresenta três possíveis causas: a infecciosa, ainda que não tinha evidência de leucocitose, tinha desvios de segmentados e neutrófilos, PCR alterado e o quadro clínico de tosse e

febre com probabilidade de evolução para sepse por atraso da antibioticoterapia. O segundo, o edema agudo de pulmão cardiogênico, já que a paciente tem insuficiência cardíaca que pode ter descompensado, não tratado oportunamente e evoluindo para o edema agudo de pulmão. A última, a metabólica, especificamente a de hiponatremia, segundo a gasometria arterial do dia 02/05 a paciente apresentava 128 mmol/L de sódio no organismo.

### 3.2 CASO CLÍNICO 2

IP: C.C.G., 33 anos, sexo feminino, branca. Contextualização: Paciente já no leito de emergência no começo do plantão, a maioria dos profissionais do setor desconheciam o quadro clínico dela, não existia dados relevantes no prontuário e familiares estavam ausentes para maior esclarecimento do caso.

QP: Convulsão há 1 hora.

HMA: De acordo com a folha do SAMU, paciente trazida por um quadro de crise convulsiva “tônico-clônica”, de duração não mensurada e associada a hipoglicemia severa (HGT: 27 mg/mL), administrado diazepam pelos profissionais do SAMU no domicílio com tentativa de reverter o quadro. Paciente permanece na sala vermelha estabilizada, porém com crises convulsivas reentrantes acompanhado de episódios de dispneia e hipossaturação. Um caso com muitas incógnitas desde o início do plantão e com dados pobres de anamnese, até o médico plantonista se uniu à causa para tentar elucidar o caso da paciente.

HPP: HAS. Enalapril 20mg 1-0-1 (conforme prontuário). Se desconhece outras comorbidades e alergia medicamentosa.

Ao exame físico direcionado: MEG, desorientada, hipocorada +/-, acianótica. SSVV: PA: 133/99 mmHg, FC: 119 bpm, FR: 18 irpm, SPO2: 97%, HGT: 160 (corregido a hipoglicemia), Tax: 38,5°C. SN: Glasgow de 13, pupilas isofotorreagentes, sem sinais meníngeos. AP: MV presentes, roncos difusos, eupneica em AA, com períodos de dessaturação e dispneia durante e após as crises.

Paciente em período pós-ictal há mais de uma hora. O profissional médico prescreve fenitoína para as crises convulsivas e preparação do kit de IOT, em caso da paciente não responder à terapia e houver risco de manter a via aérea segura. Plantonista suspeita de meningite pelo quadro febril e as crises convulsivas,

transferida em leito de isolamento, solicitado materiais para punção líquórica, iniciado antibioticoterapia com ceftriaxona, profilaxia para a equipe com azitromicina e solicitado vaga de transferência para o HMPGL. Os materiais de punção do líquido não se encontravam dentro do estabelecimento, e manteve a mesma situação até o término do plantão. Considerando a suspeita de meningite e o atraso para a realização da punção, o atraso não mudaria a conduta do momento, mas sim a conduta terapêutica após os desenvolvimentos das culturas, retardando o início da antibioticoterapia guiada.

Diagnóstico sindrômico: Crises convulsivas

Diagnóstico diferencial: meningite, estado de mal epilético, intoxicação exógena, hipoglicemia, Traumatismo Crânio Encefálico.

Exames laboratoriais: Hb: 16,1/ Ht: 48,2/ Leuc: 13.690 / Segm: 88% / Plaq: 187.000 / Cr: 0,5 / Ur: 16 / Na: 139 / K: 3,2 / TGP: 43 / TGO: 82 / Gasometria arterial: pH: 7,39 / PaCO<sub>2</sub>: 40,4 / PaO<sub>2</sub>: 74,4 / HCO<sub>3</sub>: 24 / SPO<sub>2</sub>: 94,8%.

Após a estabilização da paciente e realocada na sala de isolamento, a pergunta que não quer calar: O que aconteceu com esta paciente? O que causou as crises convulsivas e a hipoglicemia? Já padecia de epilepsia? Fez uso de algum entorpecente? Tem alergia a algum medicamento? É diabética-insulino dependente? Cadê os familiares dela, será que sofreu algum abuso? E essa febre que começou agora? Os dois internos com o médico, na sala vermelha, olhando para a paciente tentando descobrir o mistério sobre a história da paciente.

### 3.2.1 Revisão Teórica

Antes de adentrar-se ao conteúdo teórico, é sumamente importante definir alguns conceitos para facilitar o estudo referente às crises convulsivas. Nomeia-se convulsão as séries de manifestações motoras de uma crise convulsiva. Mas o que é exatamente a crise convulsiva? - Trata-se de uma alteração da atividade neuronal com repercussões a níveis sensoriais, motoras, autonômicas e cognitivas do indivíduo acometido. Outra dição bastante utilizada nos estágios é o período ictal, que nada mais é o período que está acontecendo a atividade convulsiva. Quando falamos do período pós-ictal, “o paciente já chegou no pós-ictal” proposição rotineira dos profissionais médicos no PA, deduzindo parece significar o tempo após a convulsão,

no obstante, faz referência ao estado mental alterado do paciente posterior as crises, com uma duração < 1 hora.

Na linguagem popular as crises convulsivas são sinônimos de epilepsia, porém é sabido que nem todas convulsões são causadas especificamente pela doença epiléptica. Para entender melhor, as crises convulsivas apresentam dois polos de etiologia: as que são provocadas ou secundárias a alguma patologia de instalação aguda (principais etiologias no quadro 1) e as que ocorrem sem serem provocadas, como o caso da epilepsia. A epilepsia apresenta etiologias idiopáticas e as convulsões em pacientes portadores, corriqueiramente estão associadas, ao tratamento (má aderência, subdosagem), aos fatores estressores (física e psíquica) e aos estímulos sensoriais (pisca de luzes, odor específico). Conforme o relatado sobre as causas da epilepsia, também não se encaixaria aos eventos provocadores das crises convulsivas? Não, já que de acordo a literatura, tais fatores desencadeadores são considerados não causadores, ao não ter efeitos convulsivos em indivíduos sadios.

**Quadro 1.** Principais etiologias de crises convulsivas provocadas

<b>METABÓLICOS</b>	<b>INFECCIOSOS</b>	<b>SND. DE ABSTINÊNCIA</b>	<b>LESÕES DO SNC</b>	<b>INTOXICAÇÕES</b>
Encefalopatia hepática	Abscessos do SNC	Álcool	Lesões anóxicas ou hipóxicas	Bupropiona
Hipocalcemia	Encefalites	Drogas antiepilépticas	Malformações arteriovenosas	Cânfora
Hipoglicemia ou hiperglicemia	Meningites	Baclofen (relaxante muscular)	AVC; TCE; Eclâmpsia	Ciclosporina; Fluoroquinolonas
Hiponatremia		Barbitúricos	Epilepsia crônica; Hemorragias intracerebrais	Isoniazida; Flumazenil; Lítio
Uremia		Benzodiazepínicos	Neoplasias; Lesões estruturais remotas	Canabinoides sintéticos; Metronidazol

SNC: Sistema Nervoso Central; AVC: Acidente Vascular Cerebral; TCE: Traumas Cranioencefálicos

Fonte: Adaptado de Walls et al.,2019.

Dependendo do quadro clínico do paciente, as crises convulsivas dividem-se em: parciais ou focais e generalizadas. Ao tratar de crises convulsivas parciais, estamos diante de um indivíduo em crises (com descarga neuronal anormal), acometendo uma quantidade de neurônios de forma limitada, sendo as manifestações clínicas condizentes com a área cerebral acometida. No caso de crises convulsivas generalizadas, encontram-se vários subtipos como: crises de ausência (breves estados dissociativos sem alterações musculares ou posturais) e com relação a

atividade motora. Referente às apresentações com alterações da atividade motora estão: tônicas (enrijecimento), clônicas (abalos rítmicos, comumente as extremidades), tônico-clônicas (estado de mal epiléptico), mioclônicas (contrações musculares violentas discretas) ou atônica (perda do tônus muscular).

Entre as crises convulsivas generalizadas, abordaremos especificamente o estado de mal epiléptico, condição com desfecho negativo se não for manejado de forma adequada na sala de emergência.

O estado de mal epiléptico trata-se de uma crise com duração superior a 5 minutos ou crises reentrantes sem recuperação da consciência entre elas. O status epilepticus é dividido em 2 tipos: Estado de mal epiléptico convulsivo (EMEC) e Estado de mal epiléptico não convulsivo (EMENC). A diferença básica entre a EMEC e a EMENC, consiste que na primeira condição ocorre atividade motoras intensas, com abalos e hipertonia, acompanhado de alteração da consciência. Já na segunda condição, não ocorre as alterações motores ou ocorre de forma escassa. A EMEC é similar a apresentação do nosso caso clínico, paciente com crises convulsivas generalizadas tônico-clônicas na sala vermelha, com duração maior que 5 minutos, com episódios de reentrada das crises e manutenção da inconsciência entre as convulsões.

A fisiopatologia das crises convulsivas, de forma geral, consiste nos desequilíbrios dos neurotransmissores excitatórios (glutamato, acetilcolina) e inibitórios (GABA), gerando descargas elétricas anormais dos neurônios corticais e subcorticais e provocando assim as crises convulsivas. O mecanismo da perda da consciência pelas crises, explica-se pelo fato das alterações neuronais do sistema subcortical ou estruturas mais profundas. No caso das crises convulsivas generalizadas, onde há perda de consciência e envolvimento bilateral, deve-se ao desequilíbrio dos neurônios da região subcortical e da linha média do cérebro.

As convulsões possuem uma evolução limitada das crises, e isto pode ser explicado a vários mecanismos protetores do organismo: a inibição reflexa, perda da sincronia das descargas neuronais anormais e a própria exaustão neuronal. No entanto, tem condições onde as convulsões são prolongadas, como o estado de mal epiléptico, que por sua vez, pela atividade de transmissão neuronal anormal degradam os receptores GABA<sub>A</sub> neuronais. Este mecanismo, explica-se melhor na hora da escolha da administração das medicações para as convulsões, já que em alguns

casos o paciente não responde à terapia com os benzodiazepínicos (dependente dos neurônios GABAérgicos), tendo que abrir mão de terapia anticonvulsivantes com mecanismo de ação diferente (fenitoína, fenobarbital).

De acordo com a literatura, a realização dos exames complementares na sala de emergência dependerá da duração da crise convulsiva e do retorno da consciência após a crise. Em pacientes com primeiro episódio convulsivo e com a recuperação da consciência basal, deverá ser solicitado a dosagem da glicose sérica, do sódio e do teste de gravidez em mulheres em idade reprodutiva. Entretanto, em condições clínicas como a do caso clínico (alteração persistente do estado mental, em estado de mal epilético, febre) precisam de investigações aprofundadas. Neste caso se deve solicitar exames laboratoriais de: glicose sérica (hipoglicemia <45mg/dL causa convulsão), eletrólitos (alterações em sódio, magnésio e potássio causam crises), ureia, creatinina (função renal prejudicada altera a excreção de eletrólitos e substância nociva para o organismo: ureia). Como também hemograma completa (perfil infeccioso e resposta imune), gasometria arterial (verificar se há hipoxemia e acidose), teste de gravidez (eclâmpsia), níveis de drogas antiepiléticas, função hepática e triagem de drogas de abuso.

Durante o manejo na sala vermelha, referente aos exames laboratoriais, são exames de baixo custo, pouco invasivos e a maioria disponível nos serviços de emergência do município. O plantonista, referente a este caso, solicitou eletrólitos, hemograma, gasometria arterial, função renal, teste de gravidez e perfil de coagulação (não consegui compreender o pedido deste último: será para avaliar se a paciente faz uso de algum anticoagulante que poderia elucidar alguma patologia de base ou por suspeita de um quadro de AVCh e que a anticoagulação poderia piorar a condição clínica?). Considerando a literatura, nesta abordagem faltou dosagem de glicose sérica (o médico considerou a glicemia capilar), de função hepática, de níveis séricos de drogas antiepiléticas e da triagem de drogas de abuso, estes dois últimos, desconhecido da sua existência para solicitar no pronto atendimento.

Existem várias ferramentas que podem auxiliar na conduta de uma crise convulsiva. Em pacientes com suspeita de overdose, com história de doença cardíaca ou com sintomas cardíacos pode se implementar a rodagem de um eletrocardiograma. Na paciente em estudo, realizou-se o ECG pela hipótese de uso de algum entorpecente. Outro recurso que pode ser implementado nestas condições é a

Tomografia Computadorizada de Crânio, porém existem condições em que a realização deste exame traz benefícios, como se vê na figura 5. Sendo assim, a paciente C.C.G., se beneficiaria da realização deste exame de imagem na sala de emergência, já que dentro das condições requeridas, ela apresenta dois motivos clínicos: alteração do estado mental e a duração da convulsão por mais de 15 minutos. Tá, mas porque vou pedir uma TC nesta paciente? Com a TC de crânio pode-se estabelecer ou descartar, partindo do raciocínio clínico, de que a paciente em estudo pode estar convulsionando por uma isquemia, por uma hemorragia cerebral ou até por um efeito de massa no cérebro (neurocisticercose).

**Figura 5.** Indicação de TC de crânio de emergência nas crises convulsivas

- Anormalidade focal ao exame neurológico
- Condições malignas
- Lesão cranioencefálica fechada
- Transtorno neuromuscular
- Início focal da crise
- Ausência de história de uso abusivo de álcool
- História de cisticercose
- Alterações do estado mental
- Paciente com idade acima de 65 anos
- Duração da convulsão de mais de 15 minutos

Fonte: Walls et al.,2019.

O eletroencefalograma (EEG) é uma ferramenta importante em situações de crises convulsivas generalizada, porém, considerando o cenário de emergência, o elemento primordial nestas situações situa-se no estabelecimento precoce do tratamento. O EEG torna-se mais útil em pacientes que apresentam Estado de mal epilético não convulsivo, onde por meio do exame, evidencia-se convulsões sem acometimento do nível de consciência.

O último exame complementar que pode ser utilizado deste caso, é a coleta do líquido cefalorraquidiano, no entanto, se solicita em pacientes com convulsões sem etiologias claras ou na suspeita de causas imunomediada ou infecciosa (febre, cefaleia intensa, alteração persistente do estado mental). Quando o médico solicitou a punção liquórica neste paciente com a justificativa de febre e sem a recuperação da

consciência, me questionei se seria uma condição necessária para a realização do procedimento invasivo? Contudo, não existe outro meio para desvendar o mistério que uma leitura sobre a temática. A conduta do médico foi adequada e o argumento utilizado está de acordo com a bibliografia para a indicação da punção do líquido.

Tentemos imaginar o caso citado acima na sala vermelha de um pronto atendimento e o manejo dela dentro deste cenário. O primeiro passo consiste na estabilização do paciente: monitorar os sinais vitais, necessidade de aspiração de vias aéreas e suporte de O<sub>2</sub>, posicionamento em decúbito lateral, mensuração da glicemia capilar, puncionar para obtenção de uma via periférica e coleta de sangue para amostra laboratorial.

Ainda nesta etapa, o médico deve coletar os dados relevantes que auxiliem a hipotetizar a etiologia da crise, como a realização direcionada do exame neurológico (fundoscopia, pupilas e motricidade ocular, déficits neurológicos, sinais mínimos de crises sutis, rigidez de nuca). Quando cheguei no plantão a paciente já estava monitorizada e amostras já coletadas para exames laboratoriais. Com o auxílio do técnico de enfermagem, com a minha colega de plantão começamos a aspirar a via aérea da paciente já que apresentava secreção volumosa na cavidade oral. Posteriormente, tentou-se coletar a escassa história clínica da paciente. Com relação ao exame físico neurológico, foi avaliada as pupilas, sinais de déficit neurológicos focais como a verificação de presença de crises sutis (abalos rítmicos, desvio do olhar, tonicidade muscular).

Em situações em que a paciente estiver ainda em convulsão ou o período de crise ser maior ou igual a 5 minutos, tem que ser instituída a terapia anticonvulsivante. Esta etapa consiste no segundo passo da abordagem e emprega-se os benzodiazepínicos: diazepam na dose de 10mg via endovenosa ou midazolam 10 mg intramuscular (facilita se não for obtido acesso venoso periférico). Em situações que não houver nenhuma das medicações citadas acima, pode ser utilizado o fenobarbital, em dose única de 15mg/kg via endovenosa. Com a administração dos benzodiazepínicos, têm que atentar-se aos parâmetros hemodinâmicos e respiratórios, já que comumente provocam hipotensão e depressão respiratória. Esta etapa foi pulada na situação clínica em estudo, já que foi administrada o diazepam no atendimento pré-hospitalar, utilizando-se a segunda linha de tratamento (será abordado adiante) no pronto atendimento.

Se o paciente continuar a apresentar crises convulsivas com a aplicação da primeira linha de tratamento, deve-se implementar a segunda linha de tratamento, que pertence ao terceiro passo do manejo. Nesta etapa, se emprega a terapia de hidantalização. “O que é essa tal hidantalização?” – a reação na primeira escuta desta medida. A hidantalização refere-se a administração da fenitoína na dose de 20 mg/kg que deverá ser infundida na dose de 50mg/min, e emprega-se em situações que não há recidiva das convulsões com os benzodiazepínicos (terapia ineficaz por causa já explicada acima: degeneração de neurônios GABAérgicos). Os principais efeitos colaterais da fenitoína são a hipotensão, a bradicardia e em caso de extravasamento, necrose local.

Ainda na segunda linha de tratamento, existem outras opções: o ácido valpróico e o fenobarbital. O ácido valpróico é possível ser administrado na dose de 40mg/kg (dose máxima: 3g), infundida por via endovenosa 100 mg/min. O fenobarbital se aplica na dose de 15-20mg/kg, com uma infusão de 50 a 100mg/min. Este último, por pertencer à classe dos barbitúricos, deve atentar-se ao efeito sedativo e à depressão respiratória do paciente. A paciente desta discussão clínica, foi tratada com a fenitoína, com a dose e a infusão de acordo a literatura (20mg pelo peso da paciente - 80kg: 1,6 g).

A terceira linha de tratamento, o quarto passo do manejo, dá-se quando o estado de mal epilético é refratária à segunda linha da terapia. Em situações desta condição existem riscos potenciais de lesão e plasticidade neuronal patológica, justificando a implementação de uma terapia mais agressiva. Neste passo, encontram-se as seguintes opções de fármacos que podem ser administradas de forma isolada ou associada ao fármaco da segunda linha: midazolam, propofol e quetamina. O midazolam é administrado em bolus em uma dose de 0,2mg/kg ou de forma de infusão contínua em uma dose 0,1-2mg/kg/h. Os efeitos colaterais, ainda que em menor proporção comparado aos barbitúricos, podem causar depressão cardiorrespiratória. O propofol, em uma dose em bolus de 2 a 3 mg/kg ou em infusão contínua em uma velocidade de 4-10mg/kg/h. Os efeitos colaterais mais comuns são: acidose metabólica e rabdomiólise. A quetamina pode ser administrada em bolus em uma dose de 1,5 mg/kg ou 2-5 mg/kg em bomba de infusão contínua. Apresenta efeitos adversos como a confusão, o delirium e a agitação. Na paciente relatada acima, não foi necessário atingir este ponto de tratamento, sendo transferida ao

Hospital Municipal antes do agravamento do quadro. Se considerar esta situação na nossa paciente ou em outros pacientes com esta evolução, eles devem ser tratados em um ambiente de UTI e monitorados com o eletroencefalograma (para ter certeza da recidiva do estado mal epiléptico).

Uma situação intrigante apontada sobre esta paciente, arremete-se com relação à suspeita de infecções do SNC como fator causal das convulsões. De acordo com a literatura, a crise convulsiva causa várias alterações fisiológicas secundárias nos pacientes acometidos, especificamente no que se refere às funções do sistema simpático, causando aumentos: da temperatura corporal, da frequência cardíaca, da frequência respiratória, da glicose, de leucócitos sem desvios.

Por outro lado, as infecções do sistema nervoso central devem ser consideradas e investigadas em pacientes com febre e persistência da alteração do nível de consciência, sem importar as similaridades dos sinais e sintomas secundária as convulsões, já que a proliferação do agente patógeno no sistema nervoso pode causar danos cerebrais irreversíveis. Sendo assim, a conduta realizada pelo médico, a antibioticoterapia de amplo espectro e o pedido para a coleta do LCR, foram adequadas para descartar umas das possíveis causas da crise convulsiva. Diante disto, deve-se ter um cuidado e uma avaliação crítica deste tipo de paciente, não tomar decisões apressadas nem descartar hipóteses diagnósticas que apresentam índice de agravo e mortalidade acentuadas.

Outro ponto a ser destacado neste caso, refere-se à minimização das crises convulsivas no ambiente de PA. Já ocorreram várias situações onde o paciente chega no pronto atendimento ainda em período ictal, e não ser manejado com prioridade (não estou dizendo que tem que sair correndo para atender o paciente, mas indagar um pouco mais sobre a crise), pelo fato de que a maioria das convulsões tem uma evolução limitada. Mas se não for, se o paciente já estiver convulsionando mais de 30 minutos antes de ser admitido no estabelecimento?

Considerando esta situação e de acordo com a literatura, a mortalidade do estado de mal epiléptico está diretamente relacionada com a sua etiologia, porém, uma crise convulsiva superior aos 30 minutos causa efeitos deletérios neurológicos, já que após este período pode ocorrer morte neuronal, causando consequências neurocognitivas irreversíveis. Mas, os efeitos negativos de uma crise prolongada não terminam aqui. Também, ocorrem alterações cardíacas, especificamente arritmias,

devido a que durante as convulsões dá-se uma liberação excessiva de catecolaminas, causando lesão miocárdica e aumentando a mortalidade do paciente.

### 3.3 CASO CLÍNICO 3

IP: S.P.A., 18 anos, feminina, parda. Contextualização: Paciente encontrava-se em leito da sala amarela, por piora do quadro clínico transferida a sala vermelha.

QP: Dor no corpo há 3 dias.

HMA: Paciente trazida do consultório da UPA por um quadro inicial de artralgia, cefaléia, vômitos e hiperglicemia (HGT:314 mg/mL). Evolui com queda de estado geral com presença de taquipneia, hálito cetônico, sonolência e confusão.

HPP: DM tipo 1 (pós-gravidez, há 2 anos sic) em uso irregular de insulinoterapia (de acordo com o esposo).

Exame físico direcionado: REG, sonolenta, confusa e desorientada em tempo e espaço, taquidispneica, hipocorada ++/4+. SSVV: PA: 126/84 mmHg, FC: 112 bpm, FR: 30 irpm, SPO2: 96%, HGT: 355 mg/mL. SN: Glasgow 13 (AO:4, RV: 4, RM: 5). AP: MV +, sem R/A. Padrão respiratório de Kussmaul. Extremidades: pulsos finos e palpáveis. TEC >2 seg.

Plantonista da sala vermelha inicia hidratação rigorosa com SF 0,9%(1.000 mL em uma hora), insulinoterapia, solicita exames laboratoriais para dosagem de eletrólitos e diligencia a vaga de transferência para o HMPGL.

Diagnóstico sindrômico: Hiperglicemia → Cetoacidose diabética

Diagnósticos diferenciais: Estado Hiperosmolar Hiperglicêmico, Sepsis, cetoacidose alcoólica.

Exames laboratoriais: Hb: 17 / Ht: 50 / Leuc: 14.790 / Seg: 88%/ Nt: 90%/ Na 144, K: 5,5 , Urina I: +++ glicose, +++ corpos cetônicos, +++ proteínas, +++ glicose, nitrito detectado, células epiteliais 08/campo. Função renal e hepática sem alterações. Gasometria arterial: pH: 6,99 / Pco2: 15,4 / Po2: 122,4 / HCO3: 3,6 / E.B: -26,1 / Na+: 140,6 / K: 4,2 / Ca++: 1,45 / Glicose: 304 mg/mL.

Obs: Esta paciente procurou atendimento em duas oportunidades anteriores no PA, relatando as mesmas queixas (sem a presença de sonolência e desorientação), sendo manejada, na primeira procura, como suspeita de gravidez, e na segunda,

como um quadro de enxaqueca. Os sintomas que a paciente apresenta são inespecíficos, porém, há um dado dos sinais vitais que chama a atenção desta paciente (HGT entre 300 e 400 nas consultas), parâmetro ignorado nos atendimentos anteriores e indicativo de má adesão à doença de base.

### 3.3.1 Revisão Teórica

As hiperglicemias representam entre 4 a 9% das internações hospitalares, apresentando-se das duas formas mais comuns das suas complicações: a Cetoacidose Diabética (CAD) e o Estado Hiperosmolar Hiperglicêmico (EHH).

A CAD é definida pela seguinte tríade: glicemia >250mg/dL, pH arterial <7,3 e cetonemia positiva. O EHH também apresenta-se sob uma tríade: glicemia > 600 mg/dL, osmolaridade > 320 mosm/kg e pH arterial >7,3. Basicamente, o CAD caracteriza-se pela alteração metabólica dos lipídeos com produção de cetoácidos e consumo de bicarbonato. Por outro lado, no EHH, ocorre desidratação e aumento da osmolaridade. Mais adiante abordaremos, com maior ênfase, as principais diferenças entre as duas condições clínicas de aumento da glicemia.

As hiperglicemias, nas suas duas apresentações de complicações, estão envolvidas diversas etiologias como se observa no quadro 2, sendo os mais comuns na prática clínica, as descompensações glicêmicas causadas por um quadro infeccioso e a má adesão ao tratamento. A paciente em estudo, de acordo com os dados clínicos e laboratoriais, a causa da descompensação diabética foram os dois fatores associados citados por último.

**Quadro 2.** Principais fatores precipitantes das descompensações glicêmicas

Fator	Incidência	
	CAD	EHH
Infecções	30-50%	30-60%
Má-aderência ou descontinuação do tratamento	20-30%	20-30%
Primeira descompensação diabética	15-20%	15-20%
Quadros abdominais: pancreatite, colecistite, apendicite, isquemia mesentérica	< 5%	< 5%
Doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (5% dos casos)	5%	5-8%
Tromboembolismo pulmonar	< 2%	< 2%
Medicamentos: pentamidina, betabloqueadores, corticosteroides, catecolaminas	< 2%	< 3%
Crise tireotóxica	Rara	Rara

Fonte: VELASCO, et al. 2020.

Para compreender melhor as apresentações clínicas das condições hiperglicêmicas, é necessário compreender o seu mecanismo fisiopatológico. Na CAD, pelo próprio mecanismo fisiopatológico da diabetes mellitus, o paciente apresenta diminuição ou resistência da insulina, que dificulta por sua vez o seu transporte para o meio intracelular. Somado a isso, se o paciente sofrer de algum fator precipitante a descompensação, a resistência insulínica aumenta extremamente à custa dos hormônios contrarreguladores (hormônio de crescimento, cortisol, catecolaminas), gerando o aumento da ação do glucagon e a lipólise.

A quebra de gordura ou proteínas como substrato da energia intracelular, ocorre devido à indisponibilidade da glicose (resistência da insulina) e pela alteração do equilíbrio entre o glucagon e a insulina, levando a desidratação (diurese osmótica) e ao aumento da glicemia. O aumento da ação do glucagon gera a diminuição da ação da enzima malonil coenzima A, enzima encarregada de inibir a produção de carnitina-palmitil- transferase. Esta última, sem a enzima inibitória, causa aumento do transporte de ácidos graxos para as mitocôndrias hepáticas, sendo utilizados os substratos de lípidos como energia, gerando por sua vez ácido aceto-acético, ácido beta-hidroxibutírico e acetona, levando ao quadro de cetoacidose e dando origem ao nome da CAD. O organismo, por meio do seu mecanismo compensatório diante da cetoacidose, leva ao consumo da reserva alcalina e com diminuição do pH sanguíneo (respiração de Kussmaul). Como na CAD desenvolve-se uma produção exorbitante de lípidios e triglicerídeos (demanda energética), esse aumento de volume circulante de gordura, pode gerar também um quadro de hipertrigliceridemia e pancreatite.

A CAD apresenta alguns sinais e sintomas que podem confundir-se com outros quadros de doenças, como as náuseas, vômitos e a hipotensão, sintomas inespecíficos e que estão presentes também na CAD. Tais síndromes clínicas, dentro da cetoacidose diabética, devem-se ao efeito vasodilatador e vasoconstritor do tecido adiposo sob a ação das prostaglandinas. Outro sintoma comum na CAD é a dor abdominal, causada pelas prostaglandinas vasoconstritoras por sua ação na circulação esplênica. Estas apresentações clínicas, são compatíveis com as queixas do nosso caso clínico, onde tais sinais e sintomas iniciais da paciente a levou a procurar atendimento, porém, pela inespecificidade do quadro, induziu o manejo da queixa de forma inadequada. A CAD também tem seu efeito sobre a função renal, já

que em condições de glicemia acima de 180mg/dL, o rim não consegue absorver toda a glicose da urina, o que leva a glicosúria, achados compatíveis do exame de Urina I da nossa paciente do caso.

Por outro lado, no EHH, a sua fisiopatologia é menos elucidada que a CAD de acordo com a literatura. Nesta condição, sucede uma deficiência insulínica relativa, que por sua vez evita o efeito acentuado do glucagon, conseqüentemente, não acontece a metabolização dos lipídios para o gasto energético, como também não há presença de cetoacidose. No entanto, no estado hiperosmolar hiperglicêmico, acontece uma diurese osmótica devido à hiperglicemia, uma desidratação mais acentuada que na CAD, levando a perda de eletrólitos e de água livre em quantidades consideráveis, resultando no aumento da osmolaridade, correspondendo ao nome da complicação hiperglicêmica.

As principais diferenças clínicas e laboratoriais entre as hiperglicemias, CAD e EHH, encontram-se no quadro 3. Diante do exposto e relacionando com o nosso paciente do caso clínico, que apresenta sinais e sintomas e exames laboratoriais mais compatíveis com CAD, a partir de agora, será seguida uma abordagem teórica de forma mais direcionada e referente ao caso .

**Quadro 3.** Principais diferenças entre CAD e EHH

<b>PARÂMETROS</b>	<b>CETOACIDOSE DIABÉTICA</b>	<b>ESTADO HIPEROSMOLAR HIPERGLICÊMICO</b>
<b>IDADE</b>	Idade 20-29 anos	Idade usualmente > 50 anos
<b>EVOLUÇÃO</b>	Instalação abrupta (horas)	Instalação insidiosa (dias a semanas)
<b>HEMODINÂMICO</b>	Sinais de desidratação Déficit de 6L de água	Desidratação intensa Déficit de 6 a 9L de água
<b>GASTROINTESTINAL</b>	Dor abdominal e vômitos	Normalmente sem dor abdominal e vômitos
<b>RESPIRATÓRIO</b>	Sinais de acidose metabólica (taquipneia e respiração de Kussmaul)	Sem sinais de compensação de acidose
<b>NÍVEL DE CONSCIÊNCIA</b>	Alerta	Rebaixamento de nível de consciência
<b>METABÓLICOS</b>	K pode estar aumentado pH <7,3	K normal ou diminuído pH geralmente >7,3

Fonte: Adaptado do VELASCO, et al. 2020.

O paciente com um quadro de hiperglicemia, a suspeita diagnóstica das complicações é clínica, mas a sua confirmação diagnóstica é laboratorial. Considerando isso, diante deste cenário, são empregadas ferramentas como a coleta de glicemia, da gasometria arterial, dosagem de corpos cetônicos e sódio, com o intuito de avaliar se há presença de acidose, de cetonemia e hiperosmolaridade. Também, deve solicitar-se hemograma para avaliar se há algum perfil infeccioso (os leucócitos têm que ser >25.000 céls/mm<sup>3</sup>), desencadeante da complicação, analisar o nível do hematócrito e da hemoglobina para avaliar a desidratação. O caso da nossa paciente, apresentava leucócitos um pouco acima dos 14.000 céls/mm<sup>3</sup> sem desvios, que em condições normais seria considerado um hemograma infeccioso, porém, no

CAD, a própria hiperglicemia causa um perfil inflamatório dentro do organismo, sendo necessário que os leucócitos estejam acima dos 25.000 para considerar a presença de uma infecção.

Outro exame importante nesta abordagem, que além do diagnóstico auxilia na terapia, é a dosagem do potássio. A mensuração deste mineral, como veremos mais adiante, auxilia para o início da insulinoterapia, já que é primordial para o funcionamento da bomba sódio/potássio e para o transporte intracelular da insulina. Pensando que a hiperglicemia causa uma diurese osmótica, devem ser dosados os outros eletrólitos (fósforo, cloro, magnésio).

Após a obtenção desses dados laboratoriais de admissão, o paciente em monitoramento, precisa ainda da determinação dos seguintes exames e nos seguintes períodos: gasometria a cada 4 horas (monitorar acidemia), glicemia capilar a cada 1 hora, dosagem de eletrólitos (potássio a cada 2 horas, os outros, a cada 12 horas), hemograma completo, Urina I. Também é necessário medir a quantidade da cetonemia ou cetonúria, realizar o eletrocardiograma (em procura de isquemia coronária, sinais de hipercalemia) e a radiografia de tórax (em busca de foco infeccioso). Estes exames a serem solicitados em horários estabelecidos, auxiliam o profissional médico a observar se há resposta da terapia proposta, comparando os exames admissionais com os do monitoramento, tirando o paciente da exacerbação diabética. Na paciente em questão, desde a admissão faltou a solicitação da gasometria arterial e do exame de urina, laboratoriais que não atrasaram o início da terapia, porém, não foram possíveis acompanhar as respostas das medidas adotadas no manejo inicial.

O manejo terapêutico da cetoacidose diabética têm quatros pilares: a hidratação, a insulinoterapia, a reposição de eletrólitos e o tratamento da descompensação diabética. No primeiro pilar, a hidratação, é fundamental nas hiperglicemias, já que de forma isolada, ajuda a reduzir 12% do nível glicêmico circulante. Inicia-se esta fase com a administração de 1.000 a 1.500mL de solução de NaCl a 0,9% na primeira hora, podendo ser repetida se o paciente continuar hipotenso. Posterior a esta primeira medida, e se o paciente apresentar Na <135 mEq/L, mantêm-se hidratação com a mesma solução a 4mL/kg/hora. Já em condições de hipernatremia, sustenta-se a mesma quantidade de infusão, porém em uma solução de NaCl de 0,45%. Com estas medidas ocorreram redução do nível da glicose, e

quando chegar nos valores glicêmicos entre 250-300 mg/dL, deve ser associado à glicose à infusão salina. Nesta conduta, com o objetivo de contrarrestar a redução brusca da glicemia, dilui-se 1 litro de solução glicosada 5-10% sendo acrescentado 20 mL de NaCl 20%, infundida a uma velocidade de 250-500mL/hora. No caso de S.P.A, foram realizadas 1.000 mL de SF 0,9% na primeira hora e devido à manutenção da hipotensão, foi repetida a mesma dose da infusão salina. Como a paciente do caso apresentava glicemia maior que 350 mg/dL, não preenchia ainda o critério de administrar a glicose de forma conjunta com a hidratação.

A insulinoterapia, a segunda ferramenta no manejo da CAD, deve ser realizada de forma concomitante com a hidratação, exceto em situações de hipocalemia, potássio < 3,3 mEq/L (citado acima do seu papel para o transporte intracelular da insulina) e de hipotensão arterial. Em condições que não houver contraindicação, administra-se 0,1 U/kg de insulina, inicialmente em bolus e posteriormente em BIC, em uma velocidade de 0,1 U/kg/hora (preparação: diluir 50 UI de insulina em 250 mL de SF 0,9%, correspondendo 1 UI de insulina a cada 5 mL da solução). Com esta velocidade de infusão, espera-se uma redução de 50-70 mg/dL/hora da glicemia, o que torna necessário a sua mensuração de hora em hora. A paciente do caso clínico, apresentava nível adequado de potássio para a insulinoterapia, porém mantinha o quadro hipotensivo, motivo pelo qual foi aguardada a administração do segundo litro da hidratação para iniciar a infusão da insulina.

Em situações em que a diminuição da glicemia capilar estiver < 50mg/dL/hora, se deve dobrar a dose de infusão da insulina. Em contrapartida, se ocorrer um abaixamento de >70mg/dL/hora, terá que ser reduzida à metade a velocidade de infusão da insulina. Quando que devo parar a infusão em BIC da insulina e passar para a administração subcutânea? Essa decisão torna-se plausível quando estão presentes duas das três situações seguintes: pH > 7,3 , Ânion gap menor ou igual a 12 (se calcula assim:  $AG = Na - (Cl + HCO_3)$  ) e bicarbonato > 15. Estas condutas, que ocorrem após melhora clínica do paciente com a terapia, não foram possíveis de serem evidenciadas na prática pela culminação do plantão do dia. No entanto, servem de conhecimento para a vida, como futuros profissionais atuantes, já que desconhecia estes critérios de mudança de administração da insulina, que se realiza conforme a resposta clínica e as melhoras laboratoriais do paciente.

O penúltimo pilar da abordagem terapêutica, a reposição de eletrólitos,

abrange esta etapa o potássio, o bicarbonato de sódio e o fósforo. O potássio, se estiver < 3,3 mEq/L deve ser repostado, já que nestes valores não pode ser realizada a insulino-terapia. A reposição deve ser diluída da seguinte forma: diluir 25 mEq/L de potássio em uma solução de 1L de NaCl 0,9%. Em situações em que o valor do potássio estiver entre 3,3-5,0 mEq/L, está apto para a insulino-terapia, mas deve ser repostado 25 mEq/L de potássio a cada litro de hidratação salina, isto é, para evitar hipocalcemia durante a infusão contínua salina e da insulina.

Com relação ao bicarbonato de sódio, a acidemia presente na CAD, o organismo, por meio do seu mecanismo compensatório fará mais uso da solução alcalina, com o intuito de manter o pH mais perto do nível fisiológico. Com isto, o bicarbonato de sódio sérico estará reduzido, sendo indicado a sua reposição se estiver o pH 6,9. A sua administração deverá ser com 100 mEq (100mL de solução de HCO<sub>3</sub> a 8,4%) por via endovenosa (correr em 2 horas), com necessidade de mensuração da gasometria após 2 horas da sua infusão. Por último, o fósforo, mineral que deverá ser repostado se o paciente apresentar as seguintes condições: disfunção cardíaca grave e arritmias, fraqueza muscular e insuficiência respiratória, rabiomiólise e anemia significativa e a concentração sérica de fósforo < 1,0 mEq/L. A restituição deste eletrólito deverá ser realizada com 25 mEq de fosfato de potássio.

A última abordagem terapêutica na CAD, o tratamento da doença de base. Nesta paciente, que além de apresentar má aderência ao tratamento da diabetes, deve elucidar se não há presença de processo infeccioso. Com os leucócitos alterados mas não sugestivos de infecção no cenário da cetoacidose, deve-se procurar outros indícios (febre, calafrios) que auxiliem a identificar a presença de inflamação. O exame de Urina I de S.P.A mostrou indícios de uma infecção do trato urinário, fator que poderia ter ajudado a descompensar o quadro diabético com tratamento irregular. Pensando que o foco infeccioso seria o sistema urinário, de acordo com a literatura, a bacteriúria assintomática não se trata, porém, se deve considerar o quadro clínico descompensado da paciente e iniciar a antibioticoterapia profilática (ciprofloxacino ou ceftriaxona EV, pensando em gram-negativos, mas ampliando o espectro pelo ambiente hospitalar). Além disso, deverá ser solicitada a urocultura (avaliar se há resistência bacteriana e para o tratamento guiado) e acompanhamento da terapia com exames de urina I.

### 3.4 CASO CLÍNICO 4

IP: W.P.P., 28 anos, masculino, pardo.

Contextualização: Paciente encaminhado da Unidade Padre Ítalo para acompanhamento da dengue.

QP: Dor abdominal há 1 dia.

HMA: Paciente admitido por quadro de febre referida, mialgia, artralgia, dor retro orbitária e cefaléia de 2 dias de evolução. Internado em leito de observação da UPA por prova do laço positivo e apresentar sinais de alarme da dengue (diarreia, vômito, dor abdominal intensa, queda abrupta de plaquetas).

HPP: Nega comorbidades, uso contínuo de medicamentos e alergia medicamentosa.

Ao exame físico direcionado: REG, lúcido e orientado em tempo e espaço, hipocorado +/4+, acianótico,afebril, eupneico. SSVV: PA: 100/70mmHg, FC: 105 bpm, FR: 18 irpm, SPO2: 98% AA, Tax: 38,3°C. SN: Glasgow 15, pupilas isofotorreagentes. AP: MV+, sem R/A. ACV: BNF, 2T, RR, não ausculto sopros, TEC > 3 seg. Abd: RHA +, dor a palpação superficial e profunda em toda a extensão abdominal. Sem sinais de peritonismo. Extremidades: pulsos finos, palpáveis e simétricos.

Médico da sala vermelha realiza hidratação de expansão volêmica com 1.000 mL de SF 0,9% para ser infundida em 2 horas, prescreve antitérmico, solicita raio x de tórax; USG de abdômen; novas dosagem bioquímica após hidratação (Hemoglobina, hematócrito, plaquetas, TGO, TGP, albumina) e solicitado vaga para o HMPGL, seguindo o protocolo municipal.

Exames laboratoriais: Hb: 13,1 / Ht: 38,3 / Leuc: 8.850 sem desvios // Plaq: 42.000 (queda de 10.000 em menos de 6 horas).

Diagnóstico sindrômico: Síndrome Febril - Dengue Grupo C

Diagnóstico diferencial: Hepatite virais, malária, apendicite

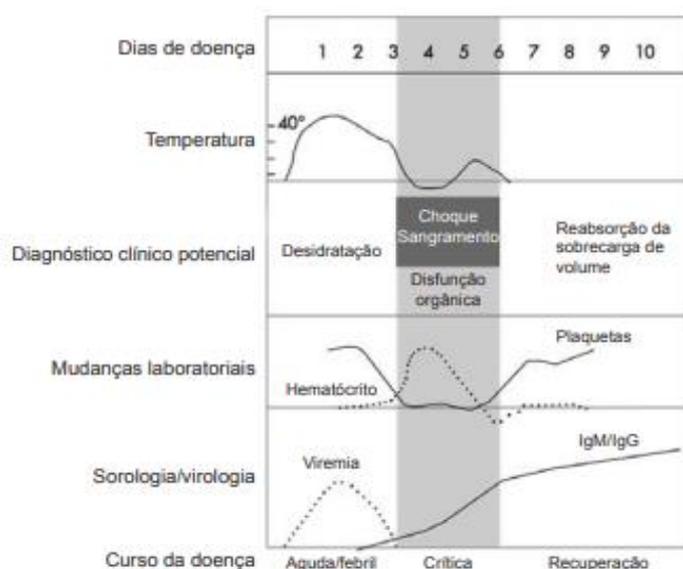
#### 3.4.1 Revisão Teórica

A dengue é uma infecção causada pelos vírus do gênero Flavivirus, da família flaviridae, apresentando-se em quatro tipos sorológicos (DENV 1 a IV). O quadro clínico da dengue é bastante amplo, podendo acometer indivíduos e causarem

sintomas leves, como também, a infecção tem capacidade de causar casos graves da dengue, com risco de evolução a óbito.

A apresentação clínica clássica da doença, cursa com manifestações como febre de início abrupto, cefaléia, adinamia, mialgias, artralguas, dor retro-orbitária, associados a exantema maculo-papular, anorexia, náuseas e vômitos. Como observamos na figura 6, sobre a evolução clínica e laboratorial da dengue, a partir do terceiro até o sétimo dia, é o período do profissional médico atentar-se aos sinais de alarme e tomar medidas para evitar a piora clínica do paciente, como o choque. Além de identificar o período crítico da evolução da doença, é necessário conhecer quais são os sinais de alarme. Os sinais de alarme da dengue se vê na figura 7.

**Figura 6.** Curso da doença da dengue



Fonte: VERDEAL et al., 2011.

**Figura 7.** Sinais de alarme da dengue

Sinais de alarme na dengue
a) dor abdominal intensa e contínua;
b) vômitos persistentes;
c) hipotensão postural e/ou lipotímia;
d) hepatomegalia dolorosa;
e) sangramento de mucosa ou hemorragias importantes (hematêmese e/ou melena);
f) sonolência e/ou irritabilidade;
g) diminuição da diurese;
h) diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia;
i) aumento repentino do hematócrito;
j) queda abrupta de plaquetas;
k) desconforto respiratório.

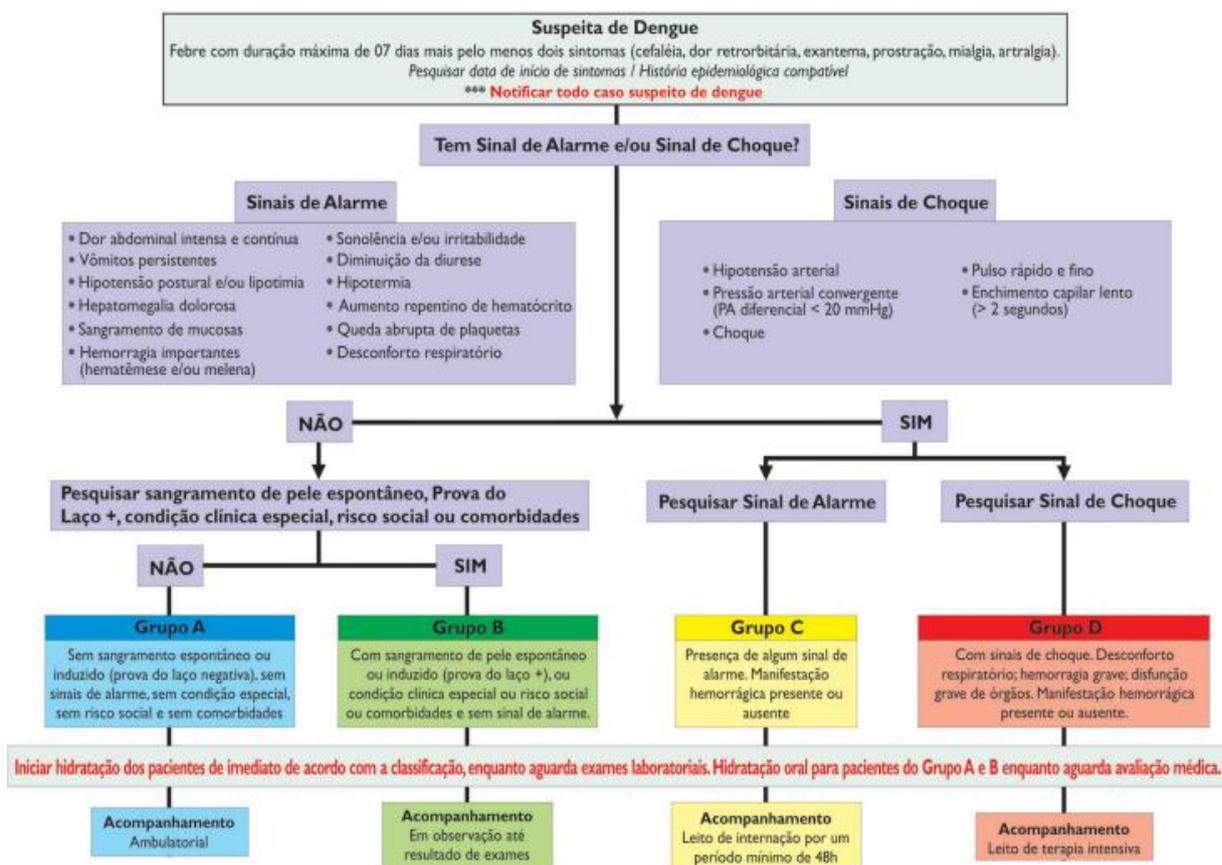
Fonte: BRASIL, 2013a.

O paciente do caso clínico estava no terceiro dia da suspeita da doença da dengue, acompanhado de sinais de alarme (diarreia, vômito, dor abdominal intensa, queda abrupta de plaquetas), o que tornava imprescindível sua monitorização e a realização de medidas para não piorar a situação clínica. Outro dado importante deste paciente em relação à triagem da patologia e que é bastante confundida a sua utilidade na prática clínica, está relacionada com a prova do laço positivo.

A prova do laço, no dia dia do estágio, percebemos que é confundida como um meio diagnóstico da dengue, no entanto, ela é uma ferramenta de triagem, que quando positiva, indica maior gravidade da dengue e exige um monitoramento clínico e laboratorial minucioso.

O diagnóstico da dengue é clínico, e são utilizados os exames complementares em situações de pacientes graves com o intuito de monitorar a resposta terapêutica. A abordagem diagnóstica e as medidas de suporte são seguidas conforme a classificação da doença. Seguindo o fluxograma da figura 8, o caso clínico em estudo, se encaixa na classificação da dengue no grupo C (febre aferida menor que 7 dias, associado a mais de 2 sintomas inespecíficos e com presença de sinais de alarme).

**Figura 8.** Fluxograma da classificação da dengue



Fonte: BRASIL, 2013a.

Os exames que devem ser solicitados nos pacientes classificados como dengue grupo C, são os seguintes:

- Hemograma completo (avaliação da hemoconcentração, perfil infeccioso e monitoramento das plaquetas)
- Dosagem de albumina sérica e transaminases (função hepática)
- Raio x de tórax (PA, perfil, Laurell) e USG de abdome (para diagnosticar se há presença de derrame cavitário)
- Demais exames como função renal, eletrólitos, gasometria arterial e ecocardiograma, conforme estado clínico do paciente.
- Sorologia ou isolamento viral para dengue. No caso em estudo, o recomendado seria o exame de isolamento viral (até o 5º dos sintomas), o NS1, método disponível na rede do estágio.

As medidas de suporte neste grupo da dengue focam na hidratação de expansão e nos sintomáticos. Com relação à expansão volêmica, de acordo com a

literatura, deverá ser realizada com solução cristalóide, numa dose de 20ml/kg, via endovenosa, com tempo de infusão de 2 horas, sendo possível repetir até três vezes esta quantidade de infusão, em caso de não houver resposta hemodinâmica satisfatória. Realizar dosagem de hematócrito após 2 horas da expansão, com o objetivo de monitorar a resposta volêmica. Em situações em que o paciente não responder com esta medida, deverá ser conduzido como grupo D da dengue.

Por outro lado, se as medidas adotadas resultaram em melhora clínica do paciente, procede-se para a fase de manutenção, divididas em duas etapas. Na primeira etapa, deverá ser realizada a infusão de cristalóides, em uma dose de 25 ml/kg em um período de 6 horas. Na segunda etapa, continua com a infusão de cristalóide numa dose de 25 ml/kg, durante 8 horas, porém, a quantidade das soluções a serem infundidas deverão ser proporcionais,  $\frac{1}{3}$  de SF 0,9% e  $\frac{2}{3}$  com soro glicosado.

Com relação ao paciente em estudo, as abordagens diagnósticas clínicas e complementares foram seguidas conforme o protocolo do Ministério da Saúde. No entanto, a hidratação inicial realizada ao paciente poderia ter sido conduzida com administração de um volume maior. O paciente pesava aproximadamente uns 80 kg, sendo o ideal para a expansão volêmica do paciente, 1.600 mL de cristalóide. Ainda que exista protocolo e fluxogramas, para serem seguidos de acordo com a classificação da dengue, são corriqueiras, as observações vistas no campo de estágio, sobre as prescrições inadequadas de volume para os pacientes com suspeita da dengue.

Um ponto importante sobre o manejo da dengue, antes de começar o tratamento, é necessário conhecer os critérios de internamento, já que a conduta inadequada ou a má-aderência ao tratamento proposto, corre o risco da pessoa piorar a evolução clínica. Os critérios para internação, são os seguintes: presença de sinais de alarme, recusa na ingestão de alimentos e líquidos, comprometimento respiratório, plaquetas < 20.000/mm<sup>3</sup>, impossibilidade de seguimento, comorbidades descompensadas.

### 3.5 CASO CLÍNICO 5

IP: E.E.G.D.S, 52 anos, masculino, pardo.

QP: "Sangue pela boca"

HMA: Paciente admitido por procura espontânea de atendimento, trazido do acolhimento para o setor de emergência do Complexo Hospitalar, devido a queixa de hematêmese volumosa após tosse, há mais de 12 horas, associado a epigastralgia que não tem sinais de melhora ou piora com a alimentação. Paciente etilizado e sem acompanhante no momento da admissão. Nega presença de melena, outros sítios de sangramentos, tontura, febre, dispneia e outros sintomas sistêmicos.

HPP: DM, HAS. Desconhece os medicamentos que faz uso contínuo. Etilista crônico (300ml de destilados por dia há mais de 10 anos). Ex-usuário de cocaína, durante 20 anos. Está em abstinência há mais de 20 anos. Nega alergia medicamentosa.

Exame físico direcionado: REG, LOTE, acianótico, anictérico, afebril, eupneico, hipocorado ++/4+, sudoreico. SN: Glasgow 14, pupilas isofotorreagentes, sem sinais de irritação meníngea. AP: MV+ em ambos hemitórax, sem presença de R/A. SPO2: 98-99% em AA. ACV: BCNF, 2T, RR, não ausculto sopros, hemodinamicamente estável sem uso de DVA, pulsos periféricos cheios e simétricos. TEC < 2 seg, PA: 105/63 mmHg, FC: 117 bpm. ABD: Plano, RHA acelerados, dor abdominal difusa à palpação superficial, sem sinais de irritação peritoneal.

Plantonista da emergência solicita a realização de um 1.000 mL de solução de cristalóide, adicionando na solução, 2 ampolas de ácido tranexâmico (500mg), solicita exames laboratoriais de admissão (Hemograma completo, PCR, TGO, TGP, bilirrubinas, amilase, lipase, coagulograma) e raio x de tórax. Também, prescreve omeprazol de 20 mg como protetor gástrico, solicita vaga de transferência para estabelecimentos com estruturas para realização de endoscopia digestiva alta.

Diagnóstico sindrômico: Hematêmese (Hemorragia Digestiva Alta)

Diagnóstico diferencial: Hemoptise

### 3.5.1 Revisão Teórica

O manejo inicial de um paciente com suspeita de HDA, utiliza-se o ABCDE do trauma. Começa com avaliação da permeabilidade da via aérea, o padrão respiratório, e se houver necessidade de O2 suplementares, oferecer ao paciente esta terapia. Ao avaliar a circulação, atentar-se aos parâmetros hemodinâmicos que podem estar alterados e que se apresentam como hipotensão, taquicardia, oligúria e retardo do

enchimento capilar. Posteriormente, avaliar o sistema neurológico em busca de de torpor, confusão mental e letargia. Na exposição, ainda que não seja um cenário de trauma, deve-se descartar se há outra fonte de perda sanguínea e evitar hipotermia.

Os pacientes com HDA podem apresentar-se na sala de emergências com queixas de hematêmese, como também de melena e enterorragia. A maioria dos pacientes com hematêmese podem apresentar algum sinal de instabilidade hemodinâmica. Neste caso, o paciente estava apresentando uma leve hipotensão e taquicardia, fatores pelo qual o médico solicitou a hidratação rigorosa com 1l de ringer lactato. Em situações em que há instabilidade hemodinâmica, a literatura recomenda a infusão de cristalóide entre 1.000 a 2000ml, por meio de dois acessos venosos calibrosos, infundir em 30 a 45 minutos.

Posteriormente a estabilização, realizar uma anamnese questionando se o paciente faz uso de algum medicamento anticoagulante e antiagregante plaquetário, como também uso de álcool, sangramento digestivo prévio, doença hepática ou algumas coagulopatias.

Após o perfil hemodinâmico demonstrar melhoras, tem que ser pensado na etiologia da hematêmese. No quadro 4 são observadas, as principais etiologias de uma HDA. Em caso de o médico pensar em etiologias de HDA não varicosa, como exemplo, uma úlcera gástrica sangrante, se deve administrar inibidores de bombas de prótons (o mais comum, omeprazol), como também, a utilização de procinéticos como a metoclopramida, ajuda no esvaziamento gástrico e auxilia na visualização durante a realização da endoscopia.

No caso de suspeitar-se de HDA varicosa, que foi a etiologia hipotetizada pelo médico plantonista, podem ser utilizados medicamentos como a terlipressina, a somatostatina e a octreotide. Quando estava realizando a avaliação inicial do paciente, o médico me perguntou sobre estes medicamentos que desconhecia naquele momento. Basicamente, estes medicamentos têm a função de diminuir o fluxo sanguíneo esplênico e da pressão portal. Pensando nessa lógica, o paciente é etilista crônico, com provável hepatopatia, que por sua vez poderia estar com hipertensão portal e por sua vez com varizes esofágicas que pode estar sangrando. Foi corretamente pensado em abrir mão deste medicamento, mas infelizmente não encontrava-se disponível no local da admissão.

Neste paciente que poderia estar apresentando hematêmese tanto por uma

etiologia varicosa e não varicosa, foram realizadas medidas para as duas principais etiologias: úlcera péptica e varizes gastroesofágicas. As medidas realizadas foram a administração do omeprazol e da metoclopramida, com o objetivo de evitar o sangramento péptico, e na ausência de medicamentos ideais para as HDA varicosas, foi administrado 2 ampolas de ácido tranexâmico.

**Quadro 4.** Principais etiologias da HDA

Causas	%
Doença Ulcerosa Péptica	55
Varizes gastroesofágicas	14
Malformações arteriovenosas	6
Síndrome de Mallory-Weiss	5
Tumores e erosões	4
Lesão de Dieulafoy	1
Outros	11

Fonte: LUNARDI; MACHADO; KUPSKI, 2018.

Os exames complementares que podem ser solicitados neste tipo de agravo, no cenário de emergência, são os seguintes:

- Hemograma completo (para avaliar nível de hemoglobina e plaquetas)
- Coagulograma (descartar distúrbios da coagulação que podem estar causando a hematêmese)
- Tipagem sanguínea (pensando na piora clínica e se houver necessidade de transfusão)
- Função hepática e pancreática (para avaliar se alguma hepatopatia poderia explicar o quadro)

Os exames a serem solicitados são pontuais com relação ao raciocínio da etiologia do HDA. No caso em que vir uma hemoglobina baixa deverá ser transfundido o concentrado de hemácias, nas seguintes condições: 7d/dL para pacientes sem comorbidades coronariana instável e <9 g/dL em pacientes com coronariopatia instável. No paciente em estudo não foi possível acompanhar a necessidade de transfusão, já que antes dos resultados de exames, foi encaminhado ao hospital de referência para a realização da endoscopia digestiva alta, método que preenche o seu papel tanto para fins diagnósticos como terapêuticos.

### 3.6 CASO CLÍNICO 6

ID: L.H.P., 14 anos, masculino, branco.

QP: “ Tomou paracetamol”

HMA: Paciente encaminhado do acolhimento da UPA para a sala de emergência, devido a intoxicação exógena. Refere ter ingerido 27 comprimidos de paracetamol 500mg e 3 comprimidos de dipirona 500mg há 4 horas desde a admissão, evoluindo com vômitos incoercíveis (4x, em jato), astenia e letargia.

Ao exame físico direcionado

A: vias aéreas pervias, sem sinais de obstrução.

B: Respiração espontânea, eupneico (FR: 16 irpm), SPO2: 97% AA, expansibilidade torácica preservada.

C: Sem sinais de lesões e hemorragia. Pulsos periféricos filiformes porém simétricos, TEC > 2 seg. PA: 100/55 mmHg. FC: 95 bpm.

D: Glasgow 13 (AO3, RV4, RM6), pupilas isocóricas e fotorreagentes.

E: Sem outros achados e sem sinal de hipotermia.

Avaliação secundária: A, negam ; M, negam ; P, negam; L, 500ml de água; A, domicílio. Obs: Posterior a avaliação e estabilização, gostaria de ter perguntado de como é o relacionamento com a mãe, de seu círculo social e escolar e do motivo da tentativa.

Em contato com Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Paraná (CIATOX), o médico plantonista do centro de apoio orientou ao médico da UPA, que o paciente não apresentou dose tóxica da dipirona, mas sim do paracetamol e está apresentando sinais de intoxicação (vômitos e letargia). A orientação do CIATOX foram os seguintes: não realizar lavagem gástrica nem a utilização do carvão ativado(há mais de 2 horas), uso do antídoto (N-acetilcisteína) e hidratação em 3 etapas, solicitação de exames laboratoriais e observação por 24 horas.

A primeira etapa do antídoto e hidratação, consistiu na realização da dose de ataque de 150mg/kg de N-acetilcisteína + 200 ml de SF 0,9% em 60 minutos. A segunda etapa: 50 mg/kg de N-acetilcisteína + 500ml de SF 0,9%, infundidas em 4 horas. A última fase, a terceira etapa: 100 mg/kg de N-acetilcisteína + 1.000 ml de SF 0,9%, com tempo de infusão de 16 horas. Com as medidas terapêuticas adotadas conforme orientação do CIATOX, também foram solicitadas exames laboratoriais

(Hemograma, ureia, creatinina, sódio, potássio, TGO, TGP, bilirrubinas, coagulograma) e transferência para internação ao HMPGL - ala psiquiátrica.

Diagnóstico sindrômico: Tentativa de suicídio por intoxicação exógena (paracetamol)

### 3.6.1 Revisão Teórica

O atendimento inicial de todo paciente na sala de emergência começa com o ABCDE do trauma e da avaliação secundária. Em situações de intoxicações exógenas, após a primeira avaliação, é necessário realizar os seguintes questionamentos: qual foi a substância ingerida, a dose, a duração da exposição e o tempo entre o atendimento médico-hospitalar e a exposição. Esta última, na maioria das intoxicações, é o critério que define para a lavagem gástrica ou uso de carvão ativado.

Nos locais do pronto atendimento de Foz do Iguaçu, é rotineiro o manejo em conjunto com a CIATOX, em pacientes admitidos por intoxicação ou vítimas de animais peçonhentos, situação que não foi diferente nesta ocasião.

A abordagem do paciente intoxicado por paracetamol/acetaminofeno, deverá ser identificado e tratado de forma ágil, já que em concentrações nocivas pode causar lesões graves no fígado e no rim (devido a sua metabolização e excreção). Tem situações em que o risco de hepatotoxicidade tornam-se mais prevalentes: idade > 40 anos, má nutrição, paciente etilista, combinação com opióides e ingesta aguda de álcool. O paracetamol tem seu efeito tóxico para o fígado quando são ingeridos dose única > 200 mg/kg ou 10 g em período menor de 8 horas. Considerando esta informação, o paciente ingeriu 13,5 g de paracetamol, em dose única, correndo risco de hepatotoxicidade.

Pacientes intoxicados pelo paracetamol apresentam sintomas e alterações bioquímicas, dependendo do período de metabolização. Nas primeiras 24 horas, apresentam-se náuseas, vômitos, dor abdominal, anorexia, letargia e exames laboratoriais dentro dos parâmetros. Após as 24 horas e dentro das 72 horas, há melhoras dos sintomas mas ocorrem alterações bioquímicas (Elevação de TGO, TGP, bilirrubinas e tempo de protrombina). Posterior às 96 horas e dentro de 14 dias, o paciente começa a melhorar o quadro clínico e os achados laboratoriais. Em caso de

não houver recidiva ou melhora clínica, deverá ser considerada a hepatopatia com risco de disfunção de múltiplos órgãos.

O manejo inicial da intoxicação por paracetamol, inicia-se com a avaliação do critério de indicação de carvão ativado. Levando em consideração que o carvão ativado demonstra benefícios da sua administração em até 2 horas após a exposição, sendo neste caso, a conduta adotada pelos médicos adequada. É imprescindível conhecer a indicação desta medida, porque como futuro profissional médico, devemos compreender as limitações de algumas decisões terapêuticas. Por exemplo, o carvão ativado é sumamente nocivo se for administrado em condições não adequadas, como quando não há proteção da via aérea, com risco altíssimo de causar broncoaspiração, pesando mais o risco sobre o benefício neste cenário.

Na maioria das intoxicações exógenas deve-se procurar o antídoto específico. Nas intoxicações por acetaminofeno, o indicado é o N-acetilcisteína, que tem como mecanismo contrarrestador atuando no clareamento do metabólito hepatotóxico e permite a regeneração hepática. O tempo ideal para sua ação antitóxica, deverá ser realizado antes das 8 horas desde o tempo de intoxicação e em condições que houver aumentos de TGO, TGP e doses de intoxicação (acima de 150mg/kg ou > 12g).

A administração do antídoto N-acetilcisteína, ocorre em três etapas. Na primeira etapa, emprega-se a dose de ataque de 150 mg/kg diluídos em 200-300 ml de SF 0,9% ou SG 5%, infundido em 1 hora. A segunda etapa, a fase de manutenção, deverá ser aplicada em uma dose de 12,5 mg/kg durante 4 horas. A última fase, utiliza-se 6,25 mg/kg de N-acetilcisteína, com duração de 16 horas do tempo de infusão. Além das medidas terapêuticas tomadas, deverá ser mensurado os padrões bioquímicos, sendo necessário solicitar exames para avaliar o perfil hepático e renal (TGO, TGP, billirrubinas, tempo de protrombina, ureia, creatinina, sódio, potássio).

Correlacionando as informações da literatura e comparando-la com as medidas adotadas na prática, a divergência da informação encontrada foi em relação à dose do antídoto, sendo maiores as dosagens aplicadas no paciente do caso clínico. No momento da abordagem, não tinha o conhecimento sobre a quantidade do antídoto que tem que ser administrado, perdendo a oportunidade de elucidar com o médico sobre a decisão adotada pela profissional da CIATOX.

Nas situações onde a intoxicação efetuou-se de forma proposital, como do caso, a tentativa de suicídio, este ponto deverá ser tratado de forma aprofundada e

com necessidade de avaliação psiquiátrica. Este último tópico deixei no final intencionalmente, não por ser o menos importante, pelo contrário, mas colocando em sentido lógico no contexto da emergência, estabilizar o paciente primeiramente. Pacientes com intoxicação por paracetamol já tem indicação de internamento clínico, e se associado a um quadro de autoextermínio, a internação psiquiátrica também deverá ser realizada.

No dia a dia no campo de estágio, vivenciamos as tentativas de suicídios em um número exorbitante (3 a 4 por dia), situação preocupante e alarmante até para os profissionais que lidam com a situação diariamente. Nos prontos atendimentos, sempre vejo que nas condutas adotadas frente a indivíduos com ideação suicida, uma delas é o internamento para o setor psiquiátrico do hospital municipal, não minimizando nem subestimando o agravo, mas fiquei refletindo quais seriam os critérios de internamento. Para sublinhar esse tópico das montanhas de dúvidas que temos a diário na vida acadêmica, um paciente tem indicação psiquiátrica nas seguintes situações: ideação ou planejamento suicida, transtorno psicótico grave, baixo suporte social, tentativa violenta de suicídio e comportamento impulsivo atual (agitação grave).

### 3.7 CASO CLÍNICO 7

ID: V.P., 65 anos, masculino, branco.

QP: “ Tosse e febre há 2 dias”

HMA: Paciente transferido do consultório para sala de emergência do Complexo Hospitalar. Filho do paciente relata que o pai começou há 2 dias com um quadro de tosse secretiva esbranquiçada com evolução a secreção esverdeado, associado a febre referida, astenia e dispneia. Na admissão, evolui com sonolência, dispnéia e hipossaturação em ar ambiente (87-90%).

Ao exame físico direcionado:

A: Vias aéreas pervias, sem sinais obstrutivos.

B: Respiração espontânea, taquipneico (FR: 29 irpm), utilização de musculatura acessória (tiragem intercostal), MV reduzidos com estertores crepitantes em base. SPO2: 88% em AA. Solicitado suporte de O2 com MR a 8l/min.

C: Sem sinais de sangramento. Pulsos finos e simétricos, extremidades

quentes. TEC < 3 seg. PA: 121/58 mmHg, FC: 125 bpm.

D: Glasgow 14 (AO4, RV4, RM6). Pupilas isocóricas e fotorreagentes.

E: Realizado exposição do paciente, sem alterações. Hipertermia, TAX: 38,7°C.

O médico solicita monitoramento do paciente e suporte de O2 a 6L com MR (não há necessidade intubação, sat: 93% com O2 e melhora da mecânica respiratória), solicita exames laboratoriais (Hemograma, PCR, Ur, Cr, Na, K, TGO, TGP, Bilirrubina, Gasometria Arterial, Urina I, hemocultura, raio x de tórax) e iniciado antibioticoterapia profilática com ceftriaxona 1g e azitromicina 500mg, a cada 24 horas.

Avaliação secundária: A desconhecem, M não lembram, P HAS, Coronariopatia, L negam, A ausente.

Exames laboratoriais: Hb: 17,4 // Ht: 47,9 // Leuc: 17.125 // Bast: 13% // Plaq: 209.000 // PCR: 8 // Ur: 55 / Cr: 1,96 // K: 3,9 // Na: 138 // TGO: 15 // TGP: 13 // Gasometria arterial: pH: 7,11 / pO2: 58,4 / pCO2: 71,5 / HCO3: 18,4 / Lactato: 40,5.

Segue abaixo, imagem ilustrativa e similar ao raio x de tórax do paciente, com consolidações alveolares bilaterais em lobos inferiores.

**Figura 9.** Raio x de tórax ilustrativa do caso clínico 7



Fonte: BRENTANO, et al., 2018.

Diagnóstico sintomático: Sepses de foco pulmonar

Diagnóstico diferencial: DPOC, ICC descompensado.

### 3.7.1 Revisão Teórica

A sepse é caracterizada como uma síndrome clínica, com apresentação no indivíduo com alterações biológicas, fisiológicas e bioquímicas, capazes de causar disfunção de órgãos e sistemas devido a uma resposta exacerbada do organismo frente a um agente patógeno. A síndrome tem pior prognóstico de evolução em pacientes portadores dos seguintes fatores de risco: extremos de idade, doenças imunossupressoras, câncer, uso de medicamentos imunossupressores, diabetes, abuso de álcool, cateteres venosos ou outras condições que afetem a integridade cutânea.

A etiologia da sepse leva em consideração os sistemas que estão sendo o foco da infecção, sendo os órgãos mais acometidos os seguintes: pulmão (64%), abdome (20%), corrente sanguínea (15%) e trato genitourinário (14%). No quesito da etiologia pulmonar, o mais comum deste órgão que causa a sepse é a pneumonia, doença suspeita no nosso caso clínico ao de ser o fator causal desta síndrome. Os micro-organismos mais prevalentes no desenvolvimento da sepse são o staphylococcus aureus (Gram-positivo) e espécies de pseudomonas e E. Coli (Gram-negativos).

A apresentação clínica da sepse, no início, é inespecífica e dependerá do órgão que está sendo o foco do processo infeccioso. Além de apresentar-se com os sinais e sintomas do órgão acometido, é acompanhado de sinais da resposta inflamatória como a febre, a taquicardia e taquipneia. O paciente V.D., na admissão, como motivo de procura foi a tosse secretiva, dispneia e febre, sendo constatada na avaliação a presença de taquicardia, sendo o sintoma respiratório inicial o que levou a suspeita da sepse com foco pulmonar.

Para compreender melhor as apresentações clínicas da sepse, é necessário compreender os mecanismos fisiopatológicos envolvidos. A sepse ocorre quando a liberação de mediadores pró-inflamatórios, em resposta à invasão do micro-organismo, excede a capacidade do ambiente levando a uma resposta generalizada. Esta resposta desequilibrada tem origem multifatorial, podendo ser devido ao agente infeccioso (toxinas bacterianas), a liberação de grande quantidade de mediadores pró-inflamatórios (TNF alfa e IL-1), a ativação do sistema complemento, como também, a suscetibilidade genética para o desenvolvimento da sepse.

Para chegar ao diagnóstico da sepse, é necessário a utilização do escore

SOFA. Como se vê no quadro 5, o escore SOFA aborda os sistemas: respiratório, hematológico, hepático, cardiovascular, nervoso e renal. O SOFA assume um papel primordial como ferramenta para o diagnóstico da sepse, já que na presença ou na suspeita de infecção, associado a 2 ou mais pontos do escore, fecha o diagnóstico da sepse. O indivíduo do nosso caso clínico está sob suspeita de infecção de foco pulmonar, associado as pontuações nos seguintes itens: respiratório 3 p (relação P/F: 150), sistema nervoso 1 p (Glasgow 14) e sistema renal 1 p (cr: 1,96), totalizando 5 pontos no escore SOFA.

**Quadro 5.** Escore SOFA

System	Score				
	0	1	2	3	4
<b>Respiration</b>					
Pao <sub>2</sub> /Fio <sub>2</sub> , mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
<b>Coagulation</b>					
Platelets, ×10 <sup>3</sup> /μL	≥150	<150	<100	<50	<20
<b>Liver</b>					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
<b>Cardiovascular</b>					
MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose) <sup>b</sup>	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 <sup>b</sup>	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 <sup>b</sup>	
<b>Central nervous system</b>					
Glasgow Coma Scale score <sup>c</sup>	15	13-14	10-12	6-9	<6
<b>Renal</b>					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200

Fonte: SINGER et al., 2016.

A avaliação do score SOFA, além dos dados clínicos, são necessários alguns dados laboratoriais para a pontuação. Diante disto, foram adotadas dois escores com o objetivo de triar os pacientes que se apresentam na emergência com suspeita de sepse. Estes dois escores são o qSOFA e o NEWS. O qSOFA apresenta baixa sensibilidade e alta especificidade para a sepse, sendo o escore positivo para sepse se atingir pontuação maior ou igual que 2 pontos dos itens do quadro 6. Por outro lado, o escore NEWS apresenta melhor acurácia que a outra ferramenta de triagem citada acima, sendo alta a probabilidade de o paciente estar em sepse se atingir, maior ou igual a 4 pontos dos critérios vistos no quadro 7.

O paciente V.P., no escore qSOFA, pontilhou todos os pontos dos itens do

escore, e no NEWS, preencheu os seguintes critérios de pontuação: FR 3p, Saturações de O<sub>2</sub> 3 p, uso de O<sub>2</sub> suplementar 2p, temperatura 1 p, FC 2 p e o nível de consciência 3 p, totalizando 14 p da escala, com alta probabilidade do paciente estar em sepse.

**Quadro 6. qSOFA**

Sistema	Escore
Frequência respiratória $\geq 22/\text{min}$	1
Alteração do nível de consciência	1
Pressão arterial sistólica $\leq 100 \text{ mmHg}$	1

Fonte: VELASCO et al., 2020.

**Quadro 7. Escore NEWS**

Parâmetro fisiológico	3	2	1	0	1	2	3
FR	$\leq 8$		9-11	12-20		21-24	$\geq 25$
Saturação O <sub>2</sub>	$\leq 91$	93-93	94-95	$\geq 96$			
O <sub>2</sub> suplementar		Sim		Não			
Temperatura	$\leq 35,0$		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	$\geq 39,1$	
PA sistólica	$\leq 90$	91-100	101-110	111-219			$\geq 220$
FC	$\leq 40$		41-50	51-90	91-110	111-130	$\geq 131$
Nível de consciência				A			V, D ou I

A: alerta; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória; PA: pressão arterial; V, D, I: reage a estímulo verbal, doloroso ou irresponsivo.

Fonte: VELASCO et al., 2020.

Como visto, para estabelecer o diagnóstico da sepse são necessários alguns exames laboratoriais, porém, pensando na etiologia da infecção e no monitoramento das funções sistêmicas, podem ser solicitados os seguintes exames complementares:

- Hemograma completo e PCR (para avaliar perfil infeccioso)
- Raio X de tórax em PA e perfil
- Hemocultura (para a antibioticoterapia guiada e avaliação de resistência bacteriana)
- Bilirrubinas total e frações, creatinina, ureia, contagem de plaquetas, lactato e

gasometria arterial (para avaliação de disfunções orgânicas).

O tratamento da sepse com antimicrobiano recomenda-se a sua administração, preferencialmente, até 1 h desde a apresentação do paciente na emergência. Para a escolha do antibiótico, deverá ser levado em conta o foco da infecção, uso prévio de antibióticos, internação recente, comorbidades e imunodepressão, dispositivos invasivos e padrões de resistência locais.

Considerando estas observações, o paciente apresenta como suspeita de foco de infecção o pulmão, especificamente a pneumonia, cujo micro-organismo causador mais prevalente é o *Streptococcus pneumoniae* (gram +). Não apresenta internamentos prévios e a instituição de internamento não apresentou nenhum caso de colonização de bactérias multirresistentes, porém, o paciente possui comorbidades, sendo classificado como de alto risco. Neste caso deverá ser empregado a antibioticoterapia profilática de amplo espectro, utilizando ceftriaxona 1 g de 12/12 h, associado a azitromicina 500 mg 1 vez ao dia, durante 5 a 7 dias.

Em situações em que o paciente estiver com má perfusão, deve se abrir mão da infusão de cristalóides, maior preferência ao ringer lactato, em uma dose em bolus de 30 mg/kg nas primeiras horas, sempre reavaliando o pacientes antes da próxima ressuscitação volêmica. No caso de paciente evoluir com choque séptico e houver necessidade de utilizar drogas vasoativas, podem ser utilizados a noradrenalina (0,05 - 2 ug/kg/min) e vasopressina (0,01 -0,04 U/min). As outras medidas complementares como IOT, obtenção de acesso venoso central, encaminhamento para UTI ou internação, dependerá da indicação e evolução clínica do paciente.

No paciente do caso clínico, foram realizadas as antibioticoterapias de forma correta, cumprindo com a cobertura da suspeita do foco infeccioso e da ampliação do espectro profilático, como também, a solicitação de exames complementares, a utilização do escore NEWS e o referenciamento do paciente para cuidados intensivos de acordo o previsto na literatura.

A maioria das literaturas traz dados epidemiológicos sobre a mortalidade da sepse em ambiente de UTI, porém, há poucos relatos sobre a sua apresentação na sala de emergência. Abordar este tema em cenário de emergência deve ser fomentado e estimulado, já que o reconhecimento e o tratamento precoce, influenciará diretamente nos números de óbitos que podem ser evitados em ambientes intensivos.

### 3.8 CASO CLÍNICO 8

IP: J.D.S.F., 87 anos, masculino, pardo.

QP: “Dor na perna”

HMA: Paciente trazido do consultório por quadro inicial de dor intensa, edema e hematoma na coxa direita, de 6 horas aproximado de evolução. Relata ter sofrido queda do mesmo nível há 2 dias, começando a edemaciar, a doer e a apresentar claudicação progressiva após o trauma.

HPP: HAS, DM, ICC, Arritmia. Não lembra das medicações que faz uso contínuo. Nega alergia medicamentosa.

Ao exame físico direcionado: REG, LOTE, acianótico, afebril, eupneico, hipocorado +/4+. SN: Glasgow 15, pupilas isofotorregentes. AP: MV +, expansibilidade torácica preservada, sem R/A. SPO2: 94% AA, FR: 14 irpm. ACV: BNF, 2T, RR, não ausculto sopros. Extremidades: Pulsos pediosos presentes e simétricos, porém filiforme no MID. Edema +/4+ com empastamento e hematomas difusos na coxa direita. Mobilidade reduzida, doloroso à palpação da coxa direita.

O médico da sala de emergência solicita exames laboratoriais (Hemograma, PCR, K, Na, Ur, Cr, Troponina I, CPK, coagulograma), raio x do joelho e USG com doppler para o MMII acometido. O plantonista solicita transporte para o SAMU para a realização da ultrassonografia, sendo negado por não ser um caso grave e orientado a solicitar vaga para o Hospital Municipal.

Posterior ao término do plantão, acompanhei a evolução do paciente, e 2 dias após a admissão, evoluiu com hipotensão, dispnéia e hipossaturação. Fiquei analisando, nesse tempo de internamento, será que o paciente fez TEP também? Já tinha fator de risco para trombose, com o estase venosa (repouso do internamento) facilitou para a migração do trombo para o vaso pulmonar? Se tivesse anticoagulado na admissão, mudaria o prognóstico do paciente?

Obs: O sr. J.D.S.F., ainda que não escutava bem e falava baixinho, perguntava para ele no decorrer do plantão como estava: sempre respondia que não doía nada (isso com a perna bem edemaciada e sem conseguir mexer).

Diagnóstico sindrômico: Trombose Venosa Profunda

Diagnóstico diferencial: Celulites, Insuficiência Venosa Periférica, Tromboflebite superficial.

### 3.8.1 Revisão Teórica

A Trombose Venosa Profunda (TVP) e o Tromboembolismo Pulmonar (TEP), apresentam os mesmos espectro da doença que é o tromboembolismo venoso. Com relação ao TVP, se divide em duas categorias de acordo ao local vascular acometido: TVP distal - vasos distais as veias poplíteas ; TVP proximal - veias poplíteas, femoral ou ilíacas. Deduzindo a partir dos sinais e sintomas, que estava apresentando o paciente da situação clínica, podemos encaixá-lo como TVP proximal (edema, empastamento e dor na coxa).

Os principais fatores de risco para a TVP são: neoplasias, internação hospitalar, procedimento cirúrgico e trauma. O paciente em questão, com histórico de trauma recente, era o fator predisponente presente para a trombose. O quadro clínico da TVP aparece com dor ou edema em MMII, principalmente unilateral e assimétrico, porém, estes sinais e sintomas não são patognomônicos da TVP. A literatura também traz que o método que tem maior valor preditivo positivo para TVP é a diferença de diâmetro entre os dois membros (diferença maior que 3 cm entre os membros). O sr. J.D.S.F, apresentou todos os sintomas citados acima, mas me arrependi de não ter realizado a medida dos membros, para ver se havia esta diferença citada na literatura.

Como visto, a maioria dos sinais e sintomas são inespecífica para O TVP, com o intuito de melhorar a sua abordagem, foi elaborado o critério de Wells, visto no quadro 8. No critério de Wells, seguindo os valores de cada achado que o paciente apresentar, são estabelecidas as probabilidade de apresentar TVP: se pontuar 0 pontos, baixa probabilidade; entre 1-2 pontos, probabilidade intermediária; 3 ou mais pontos, alta probabilidade. O paciente do nosso caso pontuou 3 pontos (Hipersensibilidade em trajeto venoso, edema assimétrico, edema depressível confinado ao membro sintomático), sendo assim, tem alta probabilidade de que a sua queixa seja TVP.

**Quadro 8.** Critério 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 membro inferior	1
Diâmetro na região das panturrilhas 3 cm maior em um membro quando comparado ao outro	1
Edema depressível confinado ao membro sintomático	1
Veias superficiais colaterais (não varicosas)	1
Diagnóstico alternativo mais provável	-2

Fonte: VELASCO et al., 2020.

Como os dados clínicos não auxiliam por completo para o estabelecimento do diagnóstico, tem ferramentas complementares que podem ser utilizadas, trataremos especificamente de duas, que são as mais utilizadas e que estão disponíveis no nosso contexto: o D-dímero e a USG com Doppler. O D-dímero é um exame não invasivo e de baixo custo, porém, apresenta alta sensibilidade e baixa especificidade para o TVP. A sua baixa especificidade se deve a que este exame pode estar elevado em outras condições, como: neoplasias, isquemia coronariana, insuficiência renal e hepática, hematomas subcutâneos, cirurgia e entre outros. Com relação a este exame, indaguei ao plantonista se seria necessário pedir este exame para o paciente do estudo clínico, porém, me respondeu que o exame era pouco específico e não mudaria na conduta, estudando mais a fundo o assunto, concordo totalmente com a conduta do profissional.

O outro meio diagnóstico para a TVP, a USG com Doppler, é um exame não invasivo e de escolha para o diagnóstico de TVP, devendo ser realizado nos pacientes com alta probabilidade clínica do diagnóstico (score de Wells). O exame apresenta sensibilidade e especificidade de 94% para TVP proximal, sendo ideal e corretamente indicado para o caso clínico em discussão.

O objetivo do tratamento da TVP é evitar a extensão do trombo e prevenir a ocorrência do TEP. De acordo com a literatura, em situações em que há forte suspeita clínica de TVP, se recomenda iniciar a anticoagulação enquanto se aguarda a confirmação diagnóstica. Os pacientes com TVP confirmado e que estiverem com

estabilidade hemodinâmica, são tratados a nível ambulatorial em duas fases: a primeira fase com 10 dias de anticoagulação, e a segunda fase, entre 10 dias a 3 meses de anticoagulação, dependendo da condição clínica do paciente. No entanto, o paciente do nosso caso, tem critérios de internação já que estava instável hemodinamicamente.

No caso em questão, me deixou muito intrigado a piora da evolução clínica do paciente, já que com base na literatura, poderia ter dado início a anticoagulação no paciente com Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM), enquanto aguardava a realização do USG e o resultado diagnóstico. No ambiente em que atuamos, o HBPM disponível é a enoxaparina, que poderia ter sido utilizado na dose de 1mg/kg, de 12 em 12 horas ou 1,5mg/kg, uma vez ao dia por via subcutânea.

Não tem como dizer, que se tivesse iniciado a anticoagulação o paciente não teria piorado, porém, é um aprendizado que levarei para a vida profissional, porque uma TVP, muitas vezes, pela condição clínica mais leve, é subestimado. No entanto, se o quadro leve não for manejado de forma adequada, como o atraso de anticoagulação em pacientes com indicação, pode trazer consequências que coloquem em risco a vida do paciente, com alta probabilidade de levá-lo a óbito.

### 3.9 CASO CLÍNICO 9

IP: R.A.C, 26 anos, feminina, parda. Contextualização: eram 3 horas da manhã, estávamos realizando uma sutura na sala de procedimento com a minha dupla de plantão, quando ouvimos gritos e pedidos de auxílio na recepção da UPA, onde a paciente entrou carregada por um terceiro.

QP: “Levou um tiro”

HMA: Paciente dá entrada na sala de estabilização com intensa dor na região abdominal. Trazida por terceiros em veículo próprio, com relato dos acompanhantes de ter sofrido ferimento por arma de fogo na região abdominal há 10-20 minutos aproximadamente. Não foi possível escavar mais dados clínicos sobre a paciente, já que os acompanhantes, uma vez entregue a vítima no estabelecimento, foram embora de forma imediata do local.

Ao exame físico direcionado - Avaliação primária:

A: Via aérea pérvia, coluna cervical estabilizada.

B: Respiração espontânea com taquipneia (FR: 24 irpm), MV +, sem presença de R/A, som claro pulmonar à percussão em ambos hemitórax.

C: Hipocorada ++/4+, pulsos finos e simétricos, TEC < 2 seg, Taquicardica (FC: 128 bpm), PA: 127/65 mmHg.

D: Glasgow 15, localizada em tempo e espaço, pupilas isofotorreagentes.

E: Lesões na região abdominal com orifícios de 1 cm de diâmetro no flanco direito e no hipocôndrio esquerdo (entrada-saída do projétil), sem sinais de sangramento externo. Lesões corto-contusas no antebraço esquerdo e direito, de 2 cm aproximado, sem sinais de hemorragia.

Avaliação secundária: A, se desconhece; M, se desconhece ; P, sem informações; L, bebida alcoólica; A, festa privada.

Médico plantonista procede a indicar à equipe de enfermagem para obter acesso venoso periférico e monitoramento dos sinais vitais. Ao mesmo tempo, foi acionado o SAMU para o encaminhamento ao HMPGL como vaga zero. Até a chegada do transporte, a paciente evoluiu com piora clínica (PA: 90/60 mmHg, sonolência e piora da palidez cutânea), sendo iniciado noradrenalina (10 ml/h). R.A.C foi encaminhada ao Hospital Municipal, instável e em uso de drogas vasoativas. Ficou internada na Unidade de Terapia Intensiva, e no segundo dia do internamento, evoluiu a óbito.

Diagnóstico sintomático: Trauma abdominal aberta - Ferimento por arma de fogo - Choque hemorrágico

### 3.9.1 Revisão Teórica

No cenário de urgência e emergência, toda abordagem de pacientes vítimas de trauma começa com o “clássico” ABCDE, imposta pelo Advanced Trauma Life Support (ATLS). Como descrito já na história clínica, cada letra tem um significado e um sistema a ser avaliado sequencialmente. No A, airway do inglês ou via aérea e coluna cervical em português, se deve focar na avaliação da permeabilidade da via aérea (se há obstrução pela língua, corpo estranho, material aspirado, edema ou hematoma em expansão). A estabilização da coluna cervical se realiza quando se suspeita de trauma fechado ou cinético do trauma envolvendo a cervical, já em condições onde há presença de lesão contusa secundária e exame neurológico

normal, não é indicada a sua realização.

No B (breathing), respiração e ventilação, nesta etapa, que após ser estabelecido que não há obstrução da via aérea, procede-se a avaliar se há oxigenação e ventilação adequada no paciente. A avaliação consiste na observação do padrão respiratório do paciente, na busca de lesões, na busca de movimento assimétrico ou paradoxal (pensando em pneumotórax hipertensivo, hemotórax, tamponamento cardíaco).

No ponto C (circulation) da abordagem, deverá ser analisado o estado circulatório do paciente, palpar os pulsos e obter dois acessos venosos periféricos. Se houver sinais de hemorragia, tem que ser adotadas medidas de controle combinadas entre a pressão manual, a compressão proximal com torniquete e a elevação da estrutura acometida. Em situações como a da nossa paciente, onde não existem sinais externos de sangramento e com manutenção da hipotensão, tem que ser infundido 20ml/kg ,em bolus, de solução salina isotônica (SF 0,9% ou Ringer Lactato). Se após esta medida, o paciente persistir com sinais de hipovolemia, o médico precisa considerar a transfusão de plasma, plaquetas e glóbulos vermelhos, nas proporções 1:1:1. Ainda no caso refratário a primeira ressuscitação volêmica, além das transfusões citadas, também pode ser utilizado o ácido tranexâmico (até 3 horas após a lesão) com o intuito de evitar a hemorragia e causar disfunção sistêmica.

Com relação ao ponto D (disability) do manejo de trauma, a avaliação do estado neurológico, deverá ser abordado o nível de consciência do paciente por meio da Escala de Coma de Glasgow. Também, nesta etapa, precisa ser examinada a função motora, a sensibilidade e ficar atento a alguns sinais de lateralização, que possam indicar lesão da medula espinhal. No último ponto da avaliação primária, a letra E (exposure), o da exposição e controle térmico, o avaliador deve despir o corpo do paciente com o objetivo de observar a presença de possíveis lesões que não foram percebidos nas avaliações anteriores. Nesta etapa, se deve focar na apreciação das regiões do couro cabeludo, das pregas axilares e do períneo, já que são as áreas mais negligenciadas na sala de emergência. Outro fator importante nesta fase, é a prevenção da hipotermia do paciente, já que a baixa temperatura corporal favorece as coagulopatias e disfunção de múltiplos sistemas.

A abordagem do ABCDE facilita a avaliação do paciente na sala de emergência, que além de auxiliar na avaliação sistêmica e por ordem de prioridade,

também permite que sejam tomadas medidas rápidas com o intuito de preservar a vida do paciente. No cenário prático, e em específico do nosso caso clínico, não consegui visualizar a prática deste protocolo. Desde a admissão da paciente, o foco da avaliação foi o ponto C, da circulação, e concordo plenamente, o ponto mais importante era parar a hemorragia interna da paciente e repor a volemia. No entanto, considerando que a história clínica da paciente era limitada, deveria ser avaliada em ordem sistemática para não deixar nenhum indício que coloquem em risco a vida da paciente.

A avaliação secundária de um paciente vítima de trauma, se estiver em condições estáveis, deverá ser coletado a história clínica de forma mais detalhada, realizar um exame físico minucioso e determinar a necessidade de exames complementares, dependendo do caso do paciente. Como a paciente do caso clínico estava hemodinamicamente instável, nesta situação, não se recomenda adiar a transferência da paciente em unidades de maior complexidade à causa da avaliação secundária, sendo a conduta do médico (neste caso) correta ao solicitar a transferência ao HMPGL. Outra situação a ser considerada, onde o transporte do paciente com trauma abdominal que não deve ser adiado, é quando preenche os critérios para a realização imediata de laparotomia. Este procedimento cirúrgico é indicado nas seguintes condições: sinais de peritonite, hipotensão ou instabilidade hemodinâmica (condição do caso clínico), evisceração do conteúdo abdominal e hematêmese ou sangue bruto por reto.

Considerando a situação clínica de R.A.C, vítima de trauma abdominal por arma de fogo, devem ser coletados os seguintes pontos na história clínica: sinais vitais pré-hospitalares, número de tiros ouvidos, posição do paciente no momento do disparo e perda de sangue no local. Todos esses dados relatados não foram possível coletar na vítima atendida no campo de estágio, já que, primeiramente, foi trazido por terceiros e não por uma equipe de atenção pré-hospitalar, e por outro lado, os responsáveis do transporte da vítima abandonaram o estabelecimento do pronto atendimento.

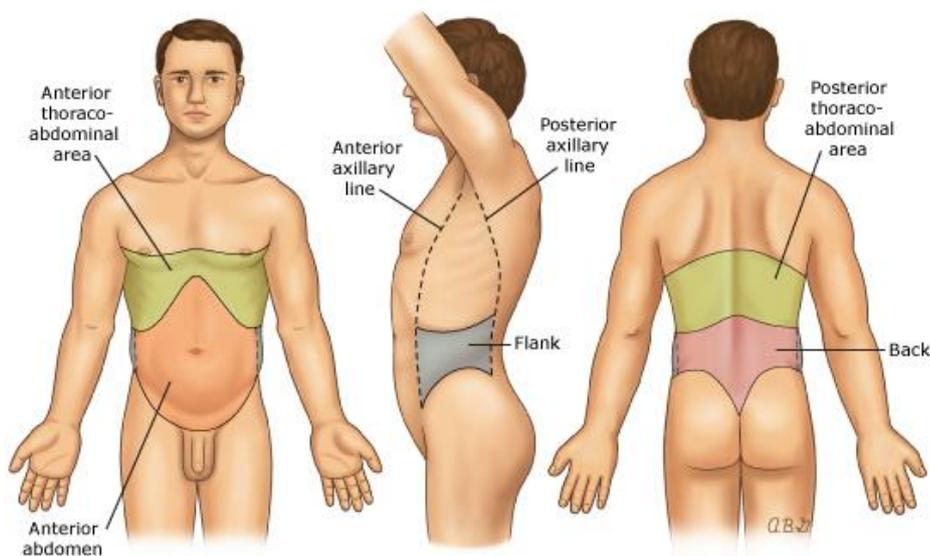
Como parte da avaliação inicial do paciente e com o objetivo de compreender a gravidade do trauma abdominal, é primordial conhecer as divisões anatômicas das regiões tóraco-abdominais, já que são as regiões mais acometidas neste tipo de agravo e também, auxiliam a nortear as estruturas acometidas durante a avaliação do

paciente. Como visto na figura 10, as divisões anatômicas são as seguintes: tóraco-abdominal, abdômen anterior, flancos e a região dorsal. A área tóraco-abdominal, na sua porção cefálica, abrange desde a linha do mamilo (anterior), as pontas das escápulas (posterior) e o rebordo costal inferiormente. Na sua porção caudal delimita-se até o rebordo costal inferior. Lesões nesta região representam uma ameaça à vida, já que nesta área estão alojadas estruturas como o coração, o diafragma, o fígado e o baço.

Na região do abdômen anterior é delimitada pelas linhas axilares anteriores e se estendem das margens costais até as pregas da virilha, sendo alojados nesta área os intestinos e o estômago. O flanco abrange desde a linha axilar anterior e posterior do 6º espaço intercostal até a crista ilíaca. Já o dorso está localizado na região posterior do tóraco-abdominal, sendo delimitada pelas linhas axilares posteriores, as pontas das escápulas e as cristas ilíacas. Nestas duas últimas regiões, ficam alojadas grandes estruturas e vasos calibrosos, como o pâncreas, rins, ureteres, maior parte do duodeno, porção posterior do cólon ascendente e descendente, aorta abdominal e a veia cava inferior.

A paciente, vítima por arma de fogo na região abdominal, teve lesões (orifício de entrada-saída) no flanco e no hipocôndrio, regiões anatômicas com estruturas importantes e bastante vascularizadas. De acordo com a literatura, em um trauma penetrante por arma de fogo, os locais mais acometidos são o intestino delgado (50%), o cólon (40%) e as estruturas vasculares abdominais (25%). Na situação clínica, levando em consideração as lesões intra-abdominais que causam a trajetória do projétil, é cabível considerar que o elemento balístico pode ter atingido vascularização calibrosas, causando uma hemorragia volumosa e explicar o fato da paciente ter apresentado hipotensão refratária a soluções de ressuscitação.

**Figura 10.** Regiões anatômicas da área tóraco-abdominal



Fonte: Colwell, et al., 2022.

Nos pacientes com trauma abdominal, além das medidas propostas no atendimento inicial, podem ser empregadas outras ações adicionais, como a sondagem gástrica e vesical. A sonda gástrica tem como objetivo descomprimir o estômago, reduzir aspirações e identificar e identificar sangramento no trato gástrico. No entanto, em pacientes com suspeita de fratura de base de crânio ou da face, deve ser inserida a sonda pela boca com o intuito de evitar que o material atravesse a placa crivosa e penetre o cérebro. A sondagem vesical, a sua passagem vai permitir aliviar retenções, identificar sangramentos e o mais importante em um paciente grave, monitorar e quantificar a diurese. Nesta situação clínica, pela gravidade da situação e pela necessidade de transferir o paciente, não foram possíveis realizar estes procedimentos.

Outro desafio no manejo de vítima de trauma abdominal consiste nos meios diagnósticos a serem empregados. No Quadro 1, estabelecem-se as principais ferramentas a serem empregadas, como as suas vantagens e desvantagens de uma da outra. No caso do LPD, a maioria da literatura a trata como uma ferramenta já quase obsoleta por causa da sua invasividade, com indicação de ser utilizada quando não houver os outros métodos de imagem. O FAST, pelo contrário, não é invasivo

mas é operador dependente, mas não encontra-se disponível na prática. O TC, um exame menos invasivo mas apresenta um alto custo e necessita de estabilidade hemodinâmica do paciente para a sua realização.

**Quadro 9.** Exames de imagem no trauma abdominal

	<b>LPD</b>	<b>FAST</b>	<b>TC</b>
<b>INDICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilidade hemodinâmica no trauma abdominal fechado</li> <li>- Lesões penetrantes sem qualquer indicação imediata de laparotomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilidade hemodinâmica no trauma abdominal fechado</li> <li>- Lesões penetrantes sem qualquer outra indicação imediata de laparotomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente estável com trauma abdominal fechado ou penetrante</li> <li>- Trauma penetrante no dorso ou flanco sem qualquer outra indicação imediata de laparotomia</li> </ul>
<b>VANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicação precoce de laparotomia</li> <li>- Rápido</li> <li>- Pode detectar lesão intestinal</li> <li>- Realizado na sala de trauma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicação precoce de laparotomia</li> <li>- Não invasivo</li> <li>- Rápido</li> <li>- Pode ser repetido</li> <li>- Realizado na sala de trauma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico anatômico</li> <li>- Não invasivo</li> <li>- Pode ser repetido</li> <li>- Visualiza o retroperitônio</li> <li>- Visualiza tecidos moles e ossos</li> <li>- Visualiza ar extraluminal</li> </ul>
<b>DESVANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasivo</li> <li>- Risco inerente ao procedimento</li> <li>- Necessita descompressão gástrica e urinária</li> <li>- Não pode se repetir</li> <li>- Interfere com interpretação da TC ou FAST subsequentes</li> <li>- Baixa especificidade</li> <li>- Perde lesões diafragmáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operador dependente</li> <li>- Gás intra-abdominal ou subcutâneo distorcem as imagens</li> <li>- Pode perder lesões diafragmáticas, intestinais e pancreáticas</li> <li>- Não acessa o retroperitônio</li> <li>- Não visualiza gás extraluminal</li> <li>- Obesidade pode limitar a nitidez da imagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto custo e demorado</li> <li>- Exposição a radiação e contraste</li> <li>- Pode perder lesões diafragmáticas</li> <li>- Pode perder lesões de intestino delgado e pancreáticas</li> <li>- Requer transporte da sala de trauma</li> </ul>

LPD: Lavado Peritoneal Diagnóstico ;FAST: Avaliação Focalizada com Sonografia para Trauma ;

TC: Tomografia Computadorizada.

Fonte: Adaptado de ATLS, 2018.

Levando em consideração as ferramentas citadas e de acordo com o caso clínico, no cenário de pronto atendimento de Foz de Iguaçu, não encontram-se estes meios de imagem que possam auxiliar em um paciente vítima de trauma. Ao considerar as limitações encontradas, o estado grave da paciente (instabilidade hemodinâmica) com indicação de laparotomia, o objetivo principal consiste na estabilização da vítima (principalmente estancar a hemorragia), solicitar o apoio para o transporte, e em hipótese alguma, atrasar a transferência do paciente para um centro de maior complexidade.

### 3.10 CASO CLÍNICO 10

IP: A.C., 29 anos, masculino, branco.

QP: “Caiu de 5 metros de altura”

HMA: Paciente trazido pelo SIATE e admitido na sala de emergência do Complexo Hospitalar. De acordo com socorristas, relata que a vítima teve queda de plano elevado (5 metros mais ou menos) 15 minutos desde o tempo da admissão. No atendimento pré-hospitalar encontraram a vítima lateralizado, extremamente agitado, dificultando a mobilização adequada. Referem também presença de otorragia à direita e ao lado, no chão, havia “massa esbranquiçada” (massa encefálica?).

Ao exame físico direcionado

A: Via aérea pérvia, sem sinais de obstrução do trajeto. Coluna cervical com estabilização frouxa devido à agitação.

B: Respiração espontânea, taquipneico (FR: 35 irpm), má mecânica ventilatória. SPO2: 89-91% em MR: 15 l/min.

C: Otorragia importante do lado direito, hemorragia na região occipital por uma ferida corto-contusa, pulsos periféricos finos e simétricos. TEC < 2 seg. FC: 115 bpm. PA: 130/70 mmHg.

D: Agitação psicomotora, Glasgow 8 (AO2, RV3, RM3). Pupilas anisocóricas. Sinal de Battle presente (guaxinim).

E: Hemorragia oral e nasal.

O médico plantonista, terminando a avaliação primária, decide realizar IOT no paciente (preservar via aérea e pela agitação). As drogas utilizadas na intubação foram: fentanil, etomidato e succinilcolina. Posteriormente, suspeita-se de uma hemorragia intracraniana devido ao TCE, solicita a administração de ácido tranexâmico (4 ampolas). Após isso, a vítima começou a ficar hipotenso sendo necessário a obtenção do cateter venoso central para a infusão de drogas vasoativas.

Em poucos minutos, chega o SAMU para transferir o paciente para o HMPGL (não foi com vaga zero, ouve regulação da central). Na avaliação inicial do médico do SAMU, o paciente começou a apresentar bradicardia, sendo realizado atropina. Com isso, o médico do serviço de transporte avançado, perguntou se foi realizado manitol no paciente? Só pensando, já ouvi essa droga mas porque sua indicação neste caso?

### 3.10.1 Revisão Teórica

O Traumatismo Crânio-encefálico (TCE) de forma didática, é dividida em três, utilizando como parâmetro o Estado de Coma de Glasgow (ECG) (Quadro 10), sendo o TCE leve (ECG 13-15), TCE moderado (ECG 9-12) e TCE grave (ECG 3-8). O paciente do caso clínico, seguindo a ECG, trata-se de uma TCE grave, sendo o foco desta revisão bibliográfica.

**Quadro 10.** Escala de Coma de Glasgow

ÁREA DE AVALIAÇÃO	ESCORE
<b>Abertura ocular (O)</b>	
Espontânea	4
A estímulo verbal	3
A estímulo doloroso	2
Sem resposta	1
<b>Resposta verbal (V)</b>	
Orientado	5
Confuso	4
Palavras inapropriadas	3
Sons incompreensíveis	2
Sem resposta	1
<b>Melhor resposta motora (M)</b>	
Obedece comandos	6
Localiza dor	5
Flexão normal (retirada)	4
Flexão anormal (decorticação)	3
Extensão (descerebração)	2
Sem resposta (flacidez)	1

Escore GCS = (O[4] + V[5] + M[6]); Melhor escore possível 15; Pior escore possível = 3.

Fonte: ATLS, 2014.

Em todo cenário de trauma na emergência, independente da gravidade, segue-se a avaliação sistemática do paciente no formato do ABCDE. No ponto A da avaliação, este paciente não apresentou nenhum sinal de obstrução da via aérea, o colar cervical estava colocado parcialmente correto, devido a agitação psicomotora do paciente. Na avaliação da respiração, o paciente estava taquipneico, com risco extremo de apresentar fadiga respiratória. Ao chegar a este ponto, o plantonista decidiu realizar a IOT antes de pular para a próxima etapa da avaliação. A literatura recomenda, que na necessidade de realização da IOT, deve ser dada uma avaliação rápido no sistema neurológico do paciente e evitar sedativos e analgésicos com ação prolongada, podendo causar o deterioro do sistema neurológico.

Na avaliação do C, a circulação, o paciente estava com estabilidade hemodinâmica, porém, com presença de otorragia unilateral. De acordo com a literatura, em casos de TCE grave e houver sinais de choque hemorrágico, deve-se procurar outra fonte de sangramento, já que a hemorragia intracraniana não pode causar instabilidade hemodinâmica. Em condições que for constatada um comprometimento hemodinâmico, deverá ser administrada solução isotônica, dando preferência ao ringer lactato, com o objetivo de manter a normovolemia e evitar efeitos prejudiciais da hipoperfusão. Outro ponto que acho importante na avaliação da circulação, é a droga de escolha para a indução da IOT, sendo recomendado evitar sedativos que causam hipotensão (como o midazolam) e optar em drogas com melhor benefício nestas situações (etomidato).

No ponto D da avaliação, este paciente estava extremamente agitado, impossibilitando até a obtenção do acesso venoso periférico, e uma vez empregado a ECG, computou 8 pontos, outro dos motivos que considerou o plantonista para a IOT. Ainda parte da avaliação neurológica, o paciente na admissão já apresentou pupilas anisocóricas e não fotorreagentes, que de acordo com a literatura, indica herniação do lobo temporal. O último item da avaliação, o E de exposição, foi realizada conforme o protocolo, sendo despido o paciente para a procura de outras lesões ou focos hemorrágicos. Com relação a hipotermia, que faz parte desta avaliação, o paciente recebeu manta térmica após a estabilização, sendo levado até o destino de encaminhamento, com o material de prevenção da hipotermia.

Posterior a avaliação primária e da estabilização do paciente, se deve realizar medidas para evitar a deterioração neurológica. Estas medidas que abordaremos em diante, trouxe ela para este caso já que na maioria dos traumas que vivenciamos, conhecíamos que devíamos de fazer o ABCDE e estabilizar o paciente conforme o protocolo, mas as medidas posteriores a desconhecia, de tal fato, surgiu a ignorância da indicação do manitol no paciente com TCE.

O manitol é uma solução hiperosmótica, que conseqüentemente provoca diurese osmótica, sendo utilizado no cenário de emergência diante de suspeita de hipertensão intracraniana causada pelo trauma. A sua indicação no TCE deve ser considerada se o paciente apresentar sinais de deterioração neurológica como: anisocoria, hemiparesia ou perda da consciência. A dose que deve ser empregada é de 1g/kg da solução de manitol de 20% (20g a cada 100mL), com tempo de infusão

durante 5 minutos. Está contraindicada em pacientes com PAS < 90mmHg, pelo risco de piorar a volemia e a perfusão cerebral. No paciente em questão, foi administrado o manitol de forma correta de acordo com a indicação, porém, a dose deveria ter sido triplicada (o paciente pesava 70kg, ou seja, precisava de 70g de manitol e foi infundido 20g).

Outra medida que pode ser adotada como prevenção de deterioração neurológica é o emprego de anticonvulsivantes. A convulsão atinge cerca de 15% dos pacientes admitidos com TCE grave, sendo necessário as medidas anticonvulsivantes só na presença da própria convulsão, já que o uso profilático não evita as convulsões pós-traumáticas e retarda a recuperação do cérebro. No entanto, como é bem sabido, crises convulsivas prolongadas causam deterioros neurológicos, sendo indicado nestes casos a fenitoína em uma dose de ataque de 1g, infundido a 50mg/min e uma dose de manutenção de 100 mg/8 horas.

A hiperventilação faz parte também dos cuidados secundários de um paciente com TCE grave. A hiperventilação deverá ser evitada nas primeiras 24 horas nos pacientes graves, já que a redução do PCO<sub>2</sub> dentro do cérebro, causa vasoconstrição que prejudica a perfusão do tecido cerebral já lesado. Por outro lado, em pacientes que apresentam deterioração neurológica devido a um hematoma expansivo e sem possibilidade de realização de craniotomia de emergência, a hiperventilação é útil pelo mesmo efeito vasoconstritor.

Nesta abordagem do paciente vítima de TCE, não houve a realização da avaliação secundária, nem houve tempo na verdade, a gravidade do caso do paciente demandava uma atenção focada na estabilização e no transporte para um serviço complexo. Também se viu neste manejo a importância da comunicação entre os pontos da RUE e da organização da equipe, todos estavam atuando de forma ágil e organizada, concluindo com a estabilização e transporte da vítima para o serviço hospitalar de referência .

#### **4 RELATO VIVENCIAL DO ALUNO E SUA EXPERIÊNCIA PESSOAL NO INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS**

Com o ciclo vivenciado no módulo de Urgência e Emergência no pré-internato, já brindava uma introdução de como seria este módulo no período do internato. O

sonho e o maior desafio de um estudante de medicina é o período do internato, e com maior ênfase o módulo de urgência e emergência. O período inicial do módulo começou tranquilo, mas consciente que esta etapa do internato apresentaria uma dinâmica de trabalho e situações clínicas exorbitantes.

Durante o módulo, os objetivos foram: aprimorar o raciocínio clínico no manejo da maioria dos agravos que se apresentam neste cenário e a segurança na abordagem das queixas mais comum no cenário de emergência. Outro propósito que se pretendeu cumprir na disciplina é a realização de procedimentos, nem precisa comentar que o interno só pensa nos procedimentos, com o propósito de tentar se tornar um profissional mais “completo”, que se a situação o solicitar, seja capaz de cumprir com a demanda.

No final, foram atingidos a maioria dos objetivos propostos inicialmente, ficando mais desconforme com relação aos procedimentos, já que nos plantões realizados não exuberava os procedimentos como dos outros colegas. E não foi por não procurar procedimentos, até nos setores adjacentes à emergência procurou-se, mas sem êxito.

O relacionamento com os colegas foi ótimo, sempre discutindo os casos em cada troca de plantão, até se trocavam informações e observações sobre os pacientes “Fulano, fique atento nesse paciente X, porque pode descompensar a qualquer momento”. Com a equipe a convivência era ambígua, como ainda são internos, alguns profissionais não levavam em consideração as condutas que adotavam sob supervisão médica. Por outro lado, tinha profissionais que os respeitavam e cumpriam as propostas terapêuticas adotadas, e alguns, até os tratava como “médico”.

A convivência com a preceptoria foi um sucesso, sempre havia discussão dos casos, e os médicos eram abertos com as ideias que propussiam, como também havia plantonistas que deixava os alunos com mais liberdade no manejo dos pacientes ( supervisionando) e outros, com mais receios, ensinava por meio da realização das condutas. Um dos pontos que propiciou o bom relacionamento do médico-interno, está relacionado que na maioria dos campos de estágio, os preceptores foram formados pela MEDICINA-UNILA, então eles conheciam o processo, tornando o processo de aprendizagem mais tênue.

O relacionamento com os pacientes e os familiares foram agradáveis, alguns elogiavam e falavam que “ seríamos bons médicos”. Tal vez essa observação deva-

se ao trato diferente do estudante (não fadigado pela profissão), que avaliava o paciente no aspecto biopsicossocial, como também realizava um exame físico minucioso.

Com o objetivo de que o relacionamento entre o médico e os pacientes/familiares, se desenvolva em um tom mais sociável e harmônico, considerando o cenário de urgência e emergência, dois atributos são principais neste espaço de atendimento: a empatia e a comunicação verbal. Estes dois elementos foram os que mais chamaram a atenção durante o internato.

O ambiente de emergência é um recinto caótico devido às gravidades das demandas, a empatia em várias oportunidades ficou ausente no manejo do paciente. Este atributo, além de fazer parte da comunicação, também envolve o lado humano do profissional, sendo mais visto a sua falta, diante de pacientes acometidas por alguma patologia psiquiátrica e moradores de rua. O segundo atributo, a comunicação verbal, especificamente, na comunicação do médico sobre a condição clínica do paciente para os familiares, não são realizadas de forma adequada. A comunicação verbal se vê afetada na prática, devido ao conteúdo técnico utilizado para a transmissão da informação, gerando por sua vez nos familiares/paciente, incompreensão e angústia desnecessária sobre a situação de saúde do indivíduo.

Pensando no vivenciado e no futuro profissional, além destas duas atribuições, pretende-se adotar as habilidades da comunicação para o dia a dia, com o objetivo de brindar informações claras para o paciente, criando um espaço onde os assuntos são tratados com clareza e na linguagem adequada, brindando segurança e autonomia aos próximos.

O evento mais impactante que marcou no transcorrer do módulo do internato de urgência e emergência, está relacionado às exacerbações das doenças crônicas não transmissíveis. Estes agravos são responsáveis pela maioria das demandas nos serviços de emergências, que de alguma forma aporta para o engarrafamento do serviço, repercutindo diretamente na qualidade do atendimento.

Estes pacientes chegam no pronto atendimento, na maioria das oportunidades, em estado grave, que após a sua estabilização e em conversa com o paciente, nota-se a má aderência ou quase nulo seguimento do tratamento para a doença. Sendo assim, como um dos objetivos da RUE também é prevenir e promover saúde, seria interessante fomentar o fortalecimento e a importância da relação médico-paciente na

atenção primária. Com isto, se consegue encorajar aos pacientes a ser parte das decisões terapêuticas, com o propósito de evitar as agudizações das patologias e oferecer uma maior qualidade de vida ao indivíduo.

Com relação aos plantões noturnos, a maior parte delas desenvolveu-se com muitas demandas na emergência, propiciando que a alteração do sono-vigília seja mais serena. Porém, as consequências de uma noite não dormida, se vê refletida no ânimo dos próximos dias e que piora com o acúmulo ou repetições dos plantões noturnos. No entanto, é uma dicotomia entre estilo de vida e metas econômicas que se analisa e se reflete na escolha do futuro profissional. Querendo ou não, é a realidade da maioria dos profissionais médicos e com tendência ainda piores para um médico recém-formado, mas vale a pena ser parte dessa rotina laboral, fatigante física e mentalmente?

No começo da profissão serão submetidos a estas rotinas agitadoras, não terá como fugir delas, mas isso deve despertar no estudante interesses de buscar estratégias para vencer este formato de trabalho. Um dos caminhos para isso é a realização de uma residência médica, de investir um maior tempo e de dinheiro em estudo, com o objetivo futuro de ter uma melhor qualidade de vida profissional e pessoal.

Para chegar na escolha do cenário que propiciou mais o aprendizado, se teve muita relação com o ambiente de trabalho em que foram inseridos e a relação com os profissionais, isto foi possível na UPA Morumbi. Neste campo de prática, nunca visitado pelo discente, este fator influenciou para que ocorra um processo de aprendizado maior. No primeiro dia de estágio, compareceu-se no local com as expectativas não muito altas, no entanto, foram encontrados no estabelecimento médicos receptivos que delegavam responsabilidades e condutas, como também uma equipe de enfermagem bem organizada diante das demandas apresentadas.

A área de urgência e emergência não está entre as opções de escolha das especialidades desejadas, o maior interesse, como futura área de atuação, está na área cirúrgica. Porém, com as vivências durante o módulo, incentivou mais segurança com as patologias tratadas nesta especialidade, e surgiu a ideia de colocá-lo numa opção para trabalhar como médico recém-formado. Claramente, para trabalhar nesta área requer muito mais que gosto, se não precisa de mais horas de estudos e a realização de vários cursos (ACLS, ATLS) com o objetivo de aprimorar os manejos, já

que as apresentações das condições clínicas neste cenário, são pacientes graves e que precisam do acionar do médico de forma ágil e adequada.

Este módulo deixou grandes aprendizados, auxiliou a compreender, que além de ser um espaço onde o atuar do médico tem que ser rápido e adequado, é um campo onde se pode praticar a empatia, a abordagem médico de forma humana e de entender as limitações que se deve aprender na profissão. Com o intuito de melhorar o desenvolvimento do módulo, durante os plantões e na rotina de estudo em casa, identificou-se a falta de direcionamento de um profissional médico das temáticas vistas no estágio, situação que pode ser resolvida com aulas teóricas ou discussões de casos clínicos mais relevantes com o professor responsável do módulo.

## 5 LISTAGEM DE PROCEDIMENTOS INVASIVOS REALIZADOS PELO ALUNO

### 5.1 ACESSO VENOSO CENTRAL – VEIA SUBCLÁVIA (1)

Estávamos na sala de emergência discutindo um caso clínico com o plantonista, de repente transferem um paciente da sala de observação, com um quadro de dispneia, com piora do quadro para IRPA, posteriormente com evolução a IOT e necessidade da obtenção de uma via central para infusão de noradrenalina. Antes do plantonista abrir o kit estéril, como bom estudante do internato, pedi para o médico se podia realizar o procedimento, concordando em me delegar tal serviço.

Ao falarmos do Acesso Venoso Central, estamos nos referindo a um cateter em que a parte distal se encontra alojada no terço inferior da veia cava superior ou na parte interna do átrio direito. As vias de acesso mais utilizadas dos cateteres centrais são as seguintes: Veia Jugular Interna (VJI), Veia Subclávia (VSC) e Veia Femoral Comum (VFC).

As suas principais indicações na prática clínica são: necessidade de uso de fármacos com propriedades cáusticas, hiperosmolares e vasoconstritores; Suprimento nutricional por meio de nutrição parenteral total; Paciente que precisam de um acesso venoso mais demorado, o caso da hemodiálise ou da aférese; Colocação de marca-passo transvenoso; Cateterização da artéria pulmonar; Monitoramento hemodinâmica; Procedimentos radiológicos; Situações de cirurgias de alto risco; Indisponibilidade de acesso venoso periférico. A indicação no caso realizado na prática foi devido a necessidade de administração de fármaco vasoconstritor: noradrenalina (paciente hipotenso pós drogas de IOT).

O Cateter Venoso Central não apresenta contraindicações absolutas. Porém, as contraindicações relativas onde se deve avaliar o risco-benefício são em situações em que o paciente apresenta discrasia sanguínea ou alterações anatômicas que dificultam a progressão do fio-guia. O paciente em questão não apresentava nenhuma das contraindicações absolutas, sendo viável a realização do procedimento. Para ser bem sincero, nunca vivenciei uma situação onde não foi realizado o procedimento por alguma contraindicação. Com relação à discrasia sanguínea, já presenciei realização da punção em paciente com plaquetopenia grave (apenas 3 mil trombócitos), condição que exige extremo cuidado pelo alto risco de hemorragia no local da punção. Neste

caso, quem realizou a punção foi o médico mais experiente do serviço, tal como prega a literatura.

Os materiais necessários para sua realização são: soluções degermantes e antissépticas, kit do cateter venoso central (agulha metálica 18G, seringa, fio-guia, dilatador, cateter, conectores, tampinhas para fixação), materiais cirúrgicos (campo estéril, pinça para assepsia e sutura, porta-agulha, tesouras), anestésico local com xilocaína a 2% sem vasoconstritor, fios de sutura, frascos de solução salina, seringas, gases estéreis, esparadrapos, EPI estéreis, caixa para descartes de materiais, se disponível ultrassonografia. Citando todos estes materiais, parece que não será possível lembrar de tudo para o procedimento, porém, nos diferentes serviços realizados o internato, os materiais necessários se resumem em duas caixas (o kit e os materiais estéreis do acesso venoso central), gases, materiais para assepsia e o anestésico.

A escolha do vaso a ser puncionado depende do quadro clínico do paciente, da experiência do médico e das indicações para a punção. No entanto, a literatura estabelece uma ordem de vasos a serem puncionados, levando em consideração a simplicidade do acesso, o motivo da punção e o menor risco de complicação: VJI, VSC e VFC. Nas VJI e VSC, prefere-se o lado direito do vaso para puncionar, já que deste lado anatômico a cúpula pleural encontra-se mais inferior, o trajeto da veia é mais reta até o átrio direito e o ducto torácico encontra-se no lado esquerdo.

Neste trabalho abordaremos as técnicas de punção do acesso venoso central por via subclávia, procedimento realizado na prática por esta via sob orientação do preceptor. Ainda que não seja a via de primeira escolha para a punção, o plantonista sugeriu a ser realizado por esta via por possuir maior experiência neste local de acesso e com o intuito de ensinar o interno. Como o aluno não possui atributos capazes de mudar a conduta do médico e seria sob a responsabilidade do plantonista, procedeu-se à realização do procedimento.

Antes de começar o passo a passo do procedimento, devemos conhecer a estrutura anatômica a ser puncionada. A veia subclávia tem seu trajeto por baixo da clavícula, especificamente no ponto hemiclavicular, anterior à artéria subclávia e ao plexo braquial. O conhecimento anatômico permite uma noção do trajeto que faz a veia a subclávia, como também, permite maior segurança para obter o acesso da veia e não da artéria, já que esta última encontra-se mais posterior.

O procedimento começa, se estivermos diante de um paciente consciente, explicando o motivo e a necessidade do procedimento, como também explicar de maneira leiga de como será o procedimento. Após, posicionar o paciente, colocando na posição Trendelenburg, face do paciente girado do lado oposto da punção, colocação do coxim na região interescapular. Prossegue com a assepsia do local, colocação do campo estéril e exposição para visualização e palpação da região do terço médio e interno da clavícula, como também a fúrcula esternal. No paciente que foi realizado o procedimento, não houve oportunidade de explicar o procedimento já que estava sob efeitos sedativos pela IOT, porém cumpriu-se o posicionamento do paciente e as técnicas assépticas conforme a literatura. Neste caso, a realização do AVC sob ventilação mecânica, deve se ter cuidados na hora de realizar a rotação contralateral da cabeça, em relação ao local da punção, pelo risco de desacoplar o paciente do ventilador, sendo necessário que o interno solicite ajuda da enfermagem e orientação do médico antes do procedimento.

Posteriormente, se o paciente estiver consciente, comunicar com anterioridade a administração do anestésico local. Ainda que o nosso paciente estava sedado e anestesiado pela IOT, se realizou de igual forma a anestesia local para melhor conforto do paciente. Após a anestesia, empunhar a agulha longa de 18 G e acoplá-la a seringa com solução salina, introduzi-la rente à borda inferior da clavícula com direção à fúrcula esternal. A figura 11 demonstra o ponto de punção com referencial anatômico, uma das técnicas que existe para localizar o local da punção, consiste na identificação do triângulo deltopeitoral, sendo este o ponto de referência da inserção da agulha. A VSC encontra-se profunda, e uma vez que puncionada o sangue deve fluir com facilidade na seringa. A técnica utilizada na prática, para o local da punção, foi igual a da literatura. Para complementar as técnicas de punção e o que foi aprendido na prática, que após a identificação do triângulo deltopeitoral, a agulha deve ser inserida em um ângulo de 10º aproximado, 1-2 cm antes do triângulo do músculo citado acima, direcionando a agulha para impactar na clavícula. Após sentir o contacto da agulha com a clavícula, direcionar a agulha no sentido da fúrcula, e com a mão não dominante, pressionar a agulha com a intenção de passar pela parte inferior da clavícula e seguir o trajeto da veia subclávia.

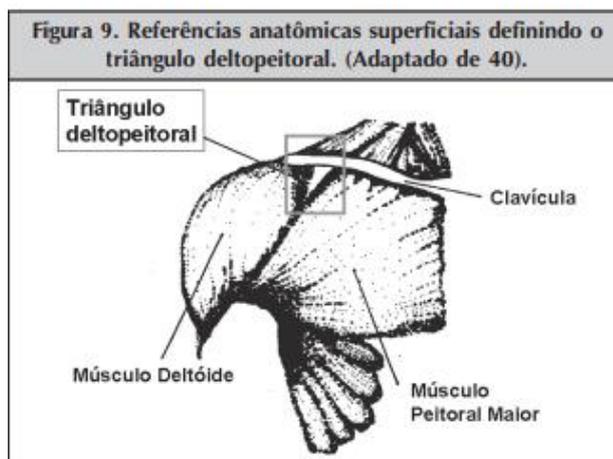
Uma vez observado o refluxo do sangue pela seringa, devem-se evitar os movimentos bruscos da seringa para não perder o vaso. Após isso, desconectar

cuidadosamente a seringa da agulha e observar se há saída de sangue (se saída pulsátil, é arterial). Inserir o fio-guia pelo orifício da agulha, devendo progredir sem resistência (se houver resistência retroceda e confira se a agulha encontra-se dentro da veia). Este momento é crucial, já que a perda do acesso significa realizar uma nova punção para conseguir a veia, conseqüentemente provoca maior inflamação local e risco de hematoma.

Neste procedimento não foi perdida o acesso e a inserção do fio-guia percorreu sem resistência do vaso. O local anatômico a ser puncionado, nas práticas clínicas, especificamente relacionado ao vaso subclávio, a técnica do referencial anatômico varia com cada preceptor, como vivenciamos nos campos de estágio. A maioria deles identificam o local da punção, por meio do abaulamento anatômico na região terço distal da clavícula, seguindo a punção em direção a fúrcula.

Uma vez inserido o fio-guia, vesti-lo com o dilatador e empurrar o conjunto todo dentro do vaso. Retirá-lo e comprimir o local da punção para evitar hemorragia. Agora revestir o fio-guia com o cateter e impulsionar dentro da via e ao mesmo tempo retirar a guia até a sua saída pelo lúmen do cateter. Realizar o teste de refluxo do sangue pelo cateter, se correr livre e fácil, fixar com pontos simples o cateter, fazer o curativo com identificação do médico e data do procedimento, solicitar raio x de tórax para identificar a localização do cateter. Foram realizadas as técnicas de acordo a literatura, dando-se maior ênfase e cuidado na hora da retirado do fio-guia e a inserção do cateter, já que a perda do fio dentro do vaso geraria conseqüências catastrófica (necessidade de cirurgia para retirada do fio-guia).

**Figura 11.** Referências anatômicas para punção da veia subclávia



Fonte: Araújo, 2003.

As complicações mais relatadas com relação à punção da VSC são a punção acidental da artéria subclávia, pneumotórax/hemotórax, quilotórax (punção do lado esquerdo, localização do ducto torácico), embolia aérea, trombose, flebite, sepse entre outros. Neste caso específico, desde a escolha da via da punção discordei com o procedimento, devido a que a via subclávia não era a primeira escolha para o paciente e apresentava maior risco de complicações que a via jugular interna. Porém, com a supervisão atenta do médico e com os cuidados do interno, o procedimento ocorreu sem nenhuma intercorrência.

Após a realização da punção da veia central, os cuidados principalmente se embasam para evitar a infecção pelo cateter venoso central. Para isso, a equipe de enfermagem deve ser orientada sobre a importância da troca de curativos, prevalecendo medidas de assepsia durante a troca e com identificação e data da realização do curativo. Realizar a lavagem do lúmen, antes, entre e após a administração de medicamentos, observar se há presença de sinais inflamatórios no local da punção. Considerando a responsabilidade da equipe de enfermagem sobre os cuidados, o profissional médico também não está isento, cabendo ao médico avaliar o local da punção e cobrar das equipes sobre os cuidados para evitar infecções.

A retirada do cateter venoso central é plausível nas seguintes condições: tratamento finalizado, evidência de sinais flogísticos, febre do paciente sem identificação do foco, tração parcial do cateter e perda do acesso venoso.

Não foi possível encontrar na literatura a escrita correta no prontuário do paciente sobre este procedimento. Na prática do internato, o relato no prontuário depende de cada médico. No que foi possível acompanhar, o médico preceptor orientou a registrar no prontuário: relato do motivo da passagem do acesso venoso central, a escolha da via do central e negar ou afirmar se houve ou não intercorrências durante o procedimento (suspeita de pneumotórax, dificuldade na progressão do fio-guia, tentativas de punção, entre outros).

## 5.2 COLETA DE AMOSTRA PARA GASOMETRIA ARTERIAL (1)

Este procedimento ocorreu na sala vermelha, no início do plantão, entrei na sala com o intuito de conhecer os pacientes que estavam no leito, surpreso, o plantonista me pediu para realizar uma punção para coleta da gasometria arterial.

A coleta da gasometria arterial é indicada em pacientes com sinais e sintomas de hipoxemia ou hipercapnia, como também diante de casos suspeitos de distúrbios metabólicos. O procedimento não apresenta nenhuma contraindicação absoluta, porém deve-se ter cuidados e verificar se o paciente faz uso de medicamentos que possam causar hemorragias com a punção. Os locais de punção são os seguintes e por ordem de preferência: artérias radiais, braquiais e femorais. No paciente que se praticou a coleta no campo de estágio, estava em crises convulsivas e em contenção mecânica na região radial. Por orientação do preceptor realizou-se a punção na artéria pediosa esquerda, já que este local apresentava menos movimento (crises da paciente mais acentuados em MMSS) e facilidade de palpação e visualização.

Os materiais necessários para a coleta são: seringa de 1 ou 3 ml com 80 UI de heparina seca e balanceada, heparina sódica 5.000UI/ml de 5 ml, luvas de procedimentos e EPIs, cuba rim, álcool 70%, algodão, 1 agulha de pequeno calibre compatível com o sítio da punção e com o paciente. Nesta ocasião, estava ausente a cuba rim. Ainda que seja um procedimento menos invasivo, respeitou-se em todo momento as medidas de assepsia e utilização dos EPIs. Posteriormente, foi descoberta que a paciente em questão era portadora de HIV, reforçando uma vez mais a importância da utilização de equipes de proteção, com o intuito de evitar acidentes com materiais biológicos.

O procedimento começa com a higienização das mãos, preparação e identificação do material, desinfecção da cuba rim com álcool 70% por 3 vezes, higienizar a mão novamente e colocar as luvas de procedimentos e EPIs. Identificar a seringa e hepariniza-la (aspirar e devolver a heparina, só molhar a seringa). Posicionar o paciente, escolher a área da punção, solicitar a que o membro seja hiperextendido, realizar a antisepsia, introduzir a agulha (ângulo de 30-45 graus se for radial e 90 graus para femoral), confirmar que foi puncionado uma artéria e aspirar 1 ml de sangue. Como a punção foi na artéria pediosa, o ângulo utilizado foi de 90° seguindo em direção cefálica pelo curso da artéria pediosa.

Posteriormente, comprimir o local da punção por 3 a 5 minutos, realizar movimentos circulares com a seringa com o objetivo de homogeneizar. Encaminhar

para o laboratório, realizar limpeza no local, retirada de EPIs, lavagem das mãos e registro no prontuário.

As complicações mais comuns do procedimento envolvem as complicações vasculares como os hematomas, hemorragias, fístulas e perda da permeabilidade do vaso. Neste procedimento não houve nenhuma complicação.

De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) a coleta da gasometria arterial é função do enfermeiro, porém não é proibida a sua realização pelo profissional médico. O COFEN estabelece os principais ítems que devem ser registrados no prontuário do paciente após a coleta: motivo da punção, data e horário, local da punção, queixas, intercorrências e nome completo do responsável pelo procedimento.

### 5.3 DRENAGEM DE ABSCESSO (4)

A drenagem de abscesso tem como principal indicação eliminar a dor e resolver o processo infeccioso do paciente. Não apresenta nenhuma contraindicação. No decorrer do módulo foram realizados 4 procedimentos de drenagem, a maioria deles na UPA João Samek e as regiões anatômicas drenadas foram: axilar, dorsal, lombar (2).

Os materiais necessários para sua realização são: clorexidina ou solução de iodopovidona, lidocaína de 1% sem vasoconstritor, campos estéreis, kit de procedimento (pinça hemostática curva, cabo de bisturí, porta-agulha, pinça anatômica, tesoura), lâmina de bisturi nº11, soro fisiológico, gaze, dreno de Penrose, fio de sutura nylon 3.0, luva estéril, seringa de 5 ml, agulha 40x12 e hipodérmica, swab de cultura se houver necessidade e EPI. Nas partes anatômicas drenadas foram utilizados os mesmos materiais, até o mesmo número de bisturí e número de nylon para a sutura. Nenhum dos procedimentos teve indicação de realizar swab de cultura.

O procedimento começa explicando ao paciente sobre a drenagem, verificar se o abscesso possui flutuações, utilizar os materiais estéreis (calçar a luva estéril e o EPI), realizar assepsia do local e cobri-la com o campo estéril. Posteriormente, aspirar o anestésico com a seringa acoplada à agulha 40x12. Trocar a agulha pela hipodérmica, administrar o anestésico a 1 cm de local de maior flutuação, realizando

um bloqueio linear ao longo da linha projetada para a incisão, por meio da via subcutânea.

Proceder à incisão longa e profunda ao longo da linha da pele com o objetivo de promover drenagem espontânea e purulenta como visto na figura 12. Acredito que seja a parte mais difícil do procedimento, como ainda não tivemos contato com o módulo de cirurgia, o corte medianamente profundo que se deve fazer para drenar, gera um certo medo e insegurança na hora de segurar o bisturi.

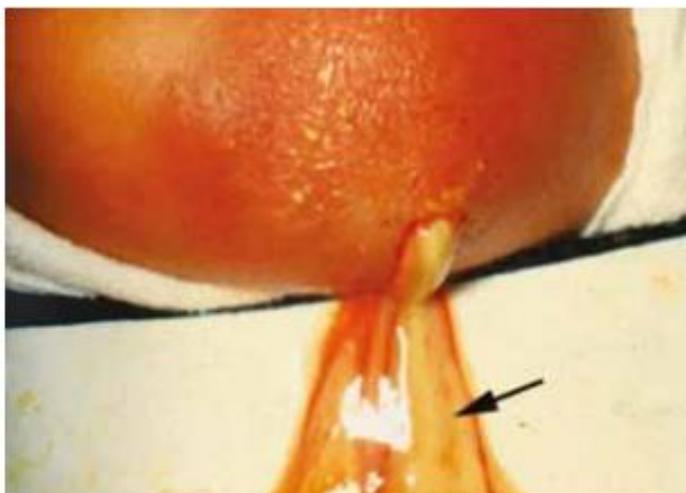
Posterior a incisão, colocar a pinça hemostática na cavidade para quebrar as loculações e bolsas de material purulento. Evite espremer a pele circunjacente já que pode causar a proliferação da infecção ao tecido subcutâneo adjacente. Limpar a cavidade com soro fisiológico, introduzir uma gaze ou um dreno de penrose com 1 a 2 cm fora da incisão com o fim de permitir a drenagem, fixar com um ponto simples frouxo com o nylon 3.0. Finalizar com o curativo, retirada de EPI e higienização das mãos.

Nos primeiros procedimentos para drenagem de abscesso, as incisões realizei com cautelas (incisões menos profundas), já que as drenagens estavam em locais anatômicos importantes (na região dorsal e lombar, os abscessos estavam paralelos à coluna vertebral). Com relação ao material de drenagem, no campo de estágio, em vez de gaze ou de dreno de Penrose (não tinha), utilizamos os dedos da luva estéril (corta um dos dedos da luva e fica parecido com o dreno de Penrose) como material de drenagem.

As complicações mais frequentes dos abscessos são: recidiva do abscesso, sangramento e disseminação sistêmica da infecção. Para evitar este último, orientamos aos pacientes a manter e completar o esquema de antibiótico, proposto desde o início para a drenagem, ainda após o procedimento. Com relação à disseminação da infecção, um ponto importante que desconhecia antes de estudar, está relacionado com espremer o abscesso para drenar. O primeiro dreno que realizei, errei nesse sentido, já que com o desconhecimento, apliquei força sobre a lesão com o intuito de forçar a saída da secreção. Com as leituras sobre a drenagem de abscesso, permitiram identificar essa falha e corrigir para os seguintes procedimentos.

Este procedimento deverá ser registrado nos prontuários com informações sobre a característica e o local da incisão, o tamanho e a técnica do corte, as características da secreção drenada e o relato de intercorrências se existir.

**Figura 12.** Drenagem espontânea e purulenta do abscesso



Fonte: BRASIL, 2011b; apud PATOARTEGERAL, 2010.

#### 5.4 SONDAGEM VESICAL DE DEMORA (SVD) MASCULINO (3)

Nos campos de estágio consegui realizar a passagem de SVD em várias oportunidades. Todas estas foram em pacientes do sexo masculino, já que nas pacientes femininas, algumas por negação e outras para não gerar constrangimentos desnecessários, não foi possível a sua realização.

A SVD está indicada em situações como: necessidade de quantificação de diurese em pacientes graves, pacientes com bexiga neurogênica, administração de fármacos intravesicais, esgotamento do conteúdo da bexiga para procedimentos cirúrgicos, doenças da uretra, da bexiga e da próstata. Por sua vez, as contraindicações estão relacionadas a pacientes com traumatismo de períneo (com ou sem fratura de ossos pélvicos), dificuldade de passagem da sonda, infecções na região para sondagem, história de cirurgia na uretra ou cistectomia radical, pacientes com doença renal crônica sem diurese. Nas práticas do internato, rara vez nos deparamos com situações onde é avaliado se o paciente apresenta alguma contraindicação, sendo a maior parte contraindicado quando não há progressão da sonda no canal uretral

Para a realização da sondagem vesical de demora, são necessários os seguintes materiais da figura 13:

**Figura 13.** Materiais necessários para a realização da SVD

- Luvas de procedimento e luvas estéreis;
- Óculos de proteção;
- Material para realização da higiene da região genital (sabão neutro, água morna, gazes, frasco de solução antisséptica e soro fisiológico);
- Gel anestésico e lubrificante;
- Sonda adequada;
- Kit de cateterismo vesical estéril contendo cuba rim, cuba redonda, pinça e campo fenestrado estéril.
- Bolsa coletora de sistema fechado;
- Duas seringas de 20 ml (uma para lubrificação e outra para insuflar o balão);
- Agulha 40x12 mm para aspirar;
- Água destilada;
- Micropore para fixação do cateter;
- Lençol descartável e biombo, se necessário, para preservar a privacidade do paciente

Fonte: Adaptado de OGLIARI; SANTOS, 2021.

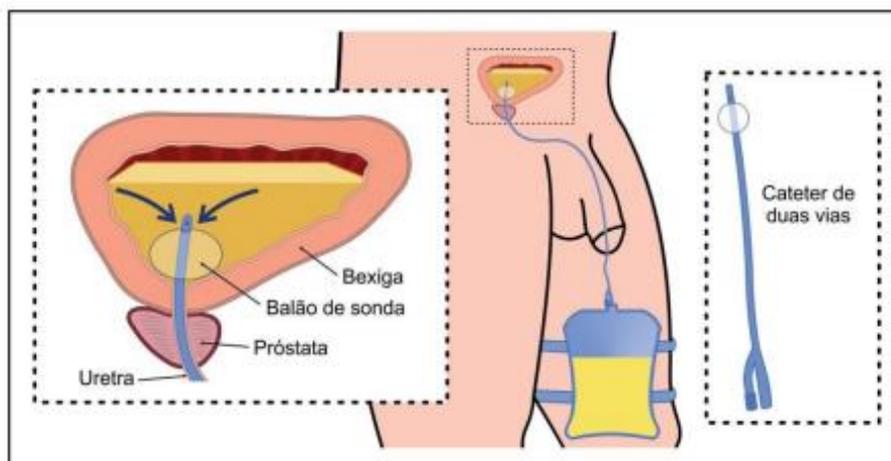
Olhando essa lista de materiais necessários parece que nunca vamos conseguir lembrar de todos. Na minha primeira SVD comecei a juntar os materiais para o procedimento e o que me auxiliou no momento, foi repassar o passo a passo do procedimento e assim relembrar os materiais que utilizaria em todo o processo (por exemplo: para assepsia, uma pinça Cheron, gases, luvas e soluções de antisepsia e assim em diante).

Antes de começar o procedimento, explicar ao paciente e acompanhante o processo e o motivo da passagem da sonda, preparar a área com boa iluminação e preservação da privacidade do paciente por meio dos biombo. Lavar as mãos, colocar as luvas não estéreis, posicionar o paciente. Como nesta passagem de SVD ocorreu em um paciente do sexo masculino, posicionamos em decúbito dorsal com as pernas afastadas. Em seguida, procedemos a higienizar a região genital e perianal com água e sabão, mais logo, após descartar as gazes e luvas da higienização, abrir com técnicas e cuidados assépticos o material de cateterismo. Adicionar seringas,

agulhas, gazes no campo estéril e colocar dentro da cuba rim o cateter vesical a ser utilizado. Na cuba redonda agregar solução antisséptica com algumas gazes, desembulhar a bolsa coletora e posicionar sobre o campo. Esta primeira etapa de limpeza não se pratica nos campos de estágio, até questionei à enfermeira que estava me acompanhando e respondeu que só realiza a assepsia uma vez, como relatado mais adiante no trabalho.

Após isso, calçar as luvas estéreis, testar os materiais e conectar a extensão da bolsa coletora à sonda. Fazer antisepsia da região genital e perianal, posicionar o campo fenestrado, injetar gel anestésico pela uretra e segurá-lo por 30 a 60 segundos para evitar o efluxo do anestésico. Colocar o pênis perpendicular ao corpo e introduzir a sonda delicadamente até sua bifurcação. Insuflar o balão com a seringa contendo água destilada e tracionar até encontrar resistência, fixar a bolsa coletora em nível inferior a bexiga e o cateter da sonda, na região anteromedial da coxa como se vê na figura 14. Por último, colocar na bolsa coletora a data da realização da passagem como a identificação do profissional responsável pelo procedimento.

**Figura 14.** Desenho esquemático sobre o posicionamento da SVD.



Fonte: OGLIARI;SANTOS, 2021.

O passo a passo do procedimento foi realizado conforme a literatura. Uma dificuldade que encontrei na prática foi em relação a insuflar o balonete, visto que na hora de administrar a solução encontrei muita resistência. Me deparando com aquilo, solicitei a opinião da enfermeira do setor que estava me orientando, respondendo que

era assim mesmo nesta parte do processo. Como todo estagiário, fiquei pensando, inseguro, se não havia insuflado o balonete dentro da uretra, até pedi a opinião do médico preceptor, porém acompanhei outras realizações de SVD e ocorreram da mesma forma.

Além disso, o paciente estava com diurese fluindo pela SVD e sem sinais de trauma ou outras intercorrências (sem sinais de hematúria). Outro inconveniente que tive no momento da passagem da sonda foi a perda do cateter de Foley (caiu no chão), isto devido a que apliquei o anestésico em todo o cateter e na hora de segurar escapou das minhas mãos. A enfermeira que estava me ajudando, e já tinha outro cateter na mão, sendo o problema resolvido e sem quebrar as técnicas de assepsia.

Como a maioria dos procedimentos apresentam riscos de complicações, a SVD também não está isenta e as complicações mais frequentes relacionam-se com infecção do trato urinário, lesão da uretra e bexiga, dificuldade de micção após retirada do cateter. O registro no prontuário eletrônico deve conter o tamanho do cateter introduzido, a quantidade de líquido utilizado para encher o balonete, quantidade e característica da urina removida durante o procedimento e a reação do paciente durante a passagem da sonda.

## 5.5 SONDAGEM VESICAL DE ALÍVIO MASCULINO (1)

O procedimento é realizado com maior frequência em indivíduos com retenção urinária, fazendo juízo ao nome “de alívio”, já que gera um verdadeiro alívio/conforto após a drenagem. O paciente em que foi realizado o procedimento estava apresentando bexigoma, retenção urinária aguda, pelo que foi encaminhado para o procedimento de alívio, observando-se uma diferença considerável no comportamento do paciente (mais calmo, não estava mais sudoreico nem reclamando de dor) em relação à admissão.

A Sondagem Vesical de Alívio é indicada em pacientes com retenção urinária aguda, para obtenção de amostra de urina estéril, para exame de urina residual, administração intravesical de medicamentos e em casos de pacientes com alteração neuromuscular ou bexiga incompetente. Por outro lado, as contraindicações são os seguintes: pacientes com cistectomia radical, suspeita de trauma ureteral, portadores de DRC sem diurese ou hiperplasia prostática grave com estenose ureteral, prostatite

aguda, uretrite e abscessos periuretrais. Existem também as contraindicações relativas, onde deverá ser avaliado o risco-benefício do procedimento e são nas seguintes situações: neoplasia de bexiga e fimose. O indivíduo em que realizei o procedimento não apresentava nenhuma contraindicação de acordo à literatura, mas o paciente tinha um histórico de CA de próstata, porém, com ressecção total há mais de 5 anos (prostatectomia).

Os materiais necessários para a passagem da Sonda Vesical de Alívio são: luvas de procedimentos e luvas estéreis, gazes, solução antisséptica, lubrificante gel hidrossolúvel estéril (o que usamos no estágio é a lidocaína em gel), sonda de calibre adequado (crianças: tamanho 6-10; adulto: tamanho 12-16), kit de cateterismo vesical estéril, campo fenestrado estéril, recipiente para descartar a urina e recipiente para coletar amostra de urina.

O procedimento é similar à passagem da SVD, respeitando o mesmo cuidado de assepsia e orientação ao paciente. Então começamos explicando ao paciente o motivo do procedimento, posteriormente realizamos a preparação do ambiente (iluminação, colocação de biombo) e a higienização das mãos. Neste paciente, com histórico de patologias urológicas, estava familiarizado com a passagem de sonda, porém, não ficou dispensado das explicações.

A continuação, procede-se a calçar as luvas não estéreis e posicionar o paciente (masculino, em decúbito dorsal), realizar higiene genital e perineal com água e sabão, retirar as luvas e higienizar as mãos. Prosseguir com a abertura do material de cateterismo com técnica asséptica e colocando dentro do espaço estéril, o cateter vesical e as gazes a serem utilizadas. Também, colocar a lidocaína em gel sobre algumas gazes e depositar solução antisséptica com gazes dentro da cuba (para assepsia do local). Logo, calçar a luva estéril, fazer antissepsia do pênis, bolsa escrotal e perianal, posicionar o campo fenestrado, lubrificar a sonda em torno de 10 cm com lidocaína gel, apoiar a cuba coletora entre as pernas do paciente (esta parte é importante, porque na hora da saída do conteúdo vesical é rápido e deve se ter a cuba por perto) e introduzir a sonda com a mão dominante. A técnica de inserção da sonda dá início segurando o pênis perpendicularmente ao corpo, retraíndo o prepúcio com a mão não dominante, introduzindo a sonda entre 15 a 20 cm. Aguardar até a drenagem completa, retirar a sonda, observar quantidade e característica da urina, enviar para análise se necessário.

No paciente em que foi realizada a passagem da sonda vesical de alívio, foram drenadas 2 cubas rim cheias (1.400ml aproximado), de características escuras e fétidas (hematúria), sendo coletada amostras, ainda sem solicitação da médica - isso demonstra a importância de ter uma equipe bem coesa, atenta aos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, bem como possível investigação e resolução do caso. Como era um paciente vindo do consultório para a sala de procedimento da UPA, relatamos para a médica responsável as características da urina drenada e da amostra coletada, de modo que a análise da diurese foi solicitada e procedeu-se uma melhor investigação clínica do paciente.

Um dado interessante, e que está em desacordo entre a literatura e as práticas, é em relação a realização da pressão abdominal no paciente para acelerar o esvaziamento vesical. De acordo com a literatura, a sua realização está proibida e com maior ênfase em pacientes com lesões medulares, porém, na prática observa-se continuamente a compressão abdominal nos pacientes em procedimentos de sondagem.

Com relação ao registro no prontuário, obedece aos mesmos itens da SVD, citado acima, a serem anotados no prontuário eletrônico. Neste procedimento foram colocados todos os itens requeridos desta intervenção, na base de dados do paciente.

## 5.6 SUTURAS (35)

No início do módulo havia muita dificuldade na realização da sutura nos campos de prática. Durante o pré-internato realizou-se várias suturas, porém, não era o suficiente para atingir a segurança na sua execução. Nas UPAS, as suturas se desenvolviam em uma sala exclusiva, a sala de procedimento. Ao ser um ambiente isolado e específico para procedimentos, propiciou o engajamento nas técnicas de suturas, sendo as últimas suturas, realizadas com maior rapidez, vários tipos de pontos, aprimorou-se as técnicas de anestesia e atingiu-se o uso racional de fios durante as suturas.

As suturas são indicadas nas seguintes condições: aproximação de tecido, lesão com sangramento controlado (hemostasia), feridas agudas sem contaminação grosseira, lesão ocorrida até 12 horas. Por outro lado, as contraindicações abrangem

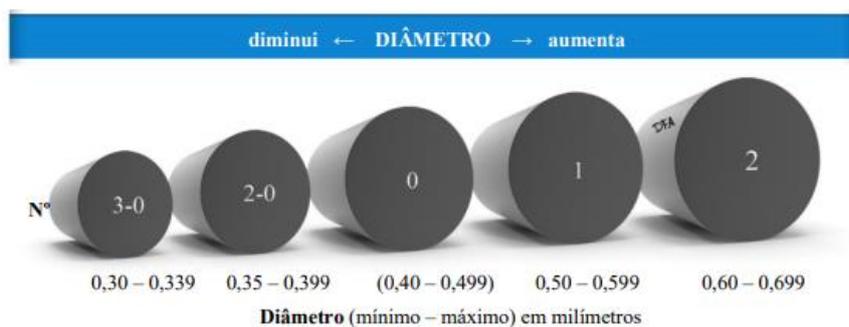
as seguintes situações: infecção instalada no local, presença de corpo estranho, escoriação simples, mordedura por mamíferos, perda grande de tecido que criará tensão para o fechamento, lesão com tempo maior que 12 horas.

No estágio, é bem frequente a procura de atendimento posterior às 12 horas recomendadas, sendo inviável a realização do procedimento, tendo que cicatrizar a ferida por terceira intenção (demora mais a cicatrização e deixam cicatrizes mais grosseiras). Outro caso comum de contraindicação, especificamente nas UPAS, é em relação as mordidas de mamíferos (cachorro). Este evento, além de todo o protocolo de profilaxia e orientação para a doença da Raiva, o intuito de não realizar a síntese, leva em consideração a contaminação da lesão provocada pelo mamífero, já que uma vez fechada a ferida, e em caso de formar-se um processo infeccioso, atrapalharia na saída do conteúdo da lesão e até no processo de cicatrização.

Com relação aos materiais que utilizamos, especificamente os fios, ele está disponível em apresentações diferentes de filamentos, de origem e de tamanho. Existem dois tipos de filamentos, os monofilamentares e os multifilamentares, sendo o primeiro o mais utilizado na prática por possuir maiores benefícios em relação ao outro: menos traumatismo ao tecido, menor risco de infecção. No que compete às origens, tem o fio absorvível e o inabsorvível. O absorvível é mais utilizado para síntese de tecidos profundos (subcutâneo, musculatura), como não ocorre o processo de retirada de ponto nesta camada, o corpo absorve o fio ao mesmo tempo da cicatrização. O fio inabsorvível, é o tipo de fio que mais usamos na sala de procedimento e está indicada em suturas para aproximar tecidos da derme e epiderme.

O tamanho do fio, torna-se confusa no momento inicial de ter contato com os procedimentos, mas a melhor técnica para entender a lógica dos tamanhos é pensar da seguinte forma: quanto maior o número, menor o diâmetro do fio, como visto na figura 15. Os números que mais utilizamos no estágio são: 2-0, 3-0 (couro cabeludo, mão, pé) e em menor ocasião, 4-0 (face, orelha, lábio).

**Figura 15.** Diâmetro dos números de fios de sutura



Fonte: ZOGBI; RIGATTI; AUDINO, 2021.

Os materiais necessários para o procedimento da sutura são os seguintes: EPI, luvas estéreis, pacotes de compressa e gaze estéril, campo estéril para mesa cirúrgica, campo fenestrado, solução fisiológica e antisséptica, cuba pequena estéril, anestésico local (sem vasoconstritor para falanges), seringa de 5 ou 10 mL, agulha para aspiração (18G), agulha para infiltração anestésica (22G), fio-agulha. Também se necessita das ferramentas para o manuseio como a porta-agulha, as pinças anatômicas, a tesoura de fio e material para curativo.

Decorar os materiais necessários parece uma tarefa complicada, mas no campo de prática torna-se menos difícil, já que a maioria dos materiais já vem no kit estéril de suturas. No entanto, considerando que os locais de trabalho seguem diferentes formatos organizacionais (organização dos itens das UPAS de Foz do Iguaçu são diferentes ao de São Miguel), torna-se imprescindível que o profissional médico conheça os itens necessários para a realização da sutura.

Antes de adentrarmos no passo a passo da sutura, é importante conhecer os tipos de pontos que são utilizados, nesta ocasião, citaremos as 3 mais utilizadas nos procedimentos: ponto simples, ponto em X e o ponto de Donatti. O ponto simples, o ponto mais utilizado nos procedimentos devido a sua versatilidade, praticabilidade e segurança na sua realização. O ponto em X, ela é mais indicada em situações em que há hemorragia intensa (hemostático). No caso do ponto de Donatti, esta técnica emprega-se para realizar síntese em locais de maior tensão (joelho, cotovelo).

A realização da sutura começa com as colocações do EPI, luva estéril, e posteriormente, com a antisepsia do local com clorexidina alcoólico e clorexidina aquoso (mucosas), mantendo cuidado para não contaminar o local asséptico. Na sequência, segue-se a anestesia local com lidocaína a 2%, que conta com dose

máxima de 5 mg/kg. No estágio, costumo usar numa dose de 3-4 mg/kg, sempre tendo cuidado de não usar lidocaína com vasoconstritor em extremidades distais (risco de isquemia).

Já com a ferida limpa, a região asséptica, colocado o campo estéril e com os materiais da síntese da mão, inicia-se segurando a porta-agulha com a agulha, inserindo em um lado da pele lesionado em um ângulo de 90°, com a intenção de seguir o formato curvo da agulha e atravessar a espessura da derme e epiderme. Após isso, emprega-se a pinça anatômica para pinçar os tecidos e auxiliar na passagem da agulha, deixando 1 a 2cm de fio da extremidade distal para a confecção do nó. De forma geral, se realiza 5 seminós para fio náilon e o objetivo do nó é fechar a área lesionada, mas não deixá-la muito rígida. Finalizando a sutura, procede-se a retirada dos campos cirúrgicos, limpar a área e confeccionar o curativo. Simultaneamente, orientar o paciente sobre a retirada do curativo em 24 horas, indicar a retirada dos pontos a ser realizada na UBS (o tempo de retirada dependerá do tamanho e do local da ferida) e prescrever analgesia.

Em pacientes que se ha realizado sutura, a prescrição do antibiótico é recomendado nas seguintes situações: extremos de idade, presença de comorbidades, lesões grosseiramente contaminadas e ser possibilidade de limpeza adequada, mordeduras por animais, pacientes com prótese valvar ou ortopédica.

Os antibióticos a ser prescrito deve possuir cobertura para *Staphilococcus epidermis* e *Staphilococcus aureus*, sendo cabível a utilização de antimicrobianos como a cefalexina, a doxiciclina, a clindamicina e o sulfametoxazol com trimetoprim. No caso de mordeduras de cães ou gatos, o patógeno mais comum a ser coberto são as *Pasteurella multocida*, sendo mais certo neste caso, a prescrição de amoxicilina com clavulanato.

### 5.7 TAMPONAMENTO NASAL (3)

O tamponamento nasal, no ambiente de pronto atendimento, é indicado como uma opção de tratamento diante de situações que não permita visualizar a origem do sangramento nasal e hemorragia em grande volume que dificulte a sua cauterização. Nas duas situações vivenciadas na prática clínica, o primeiro paciente apresentou

epistaxe unilateral com hemorragia volumosa. Já no segundo caso, a paciente apresentou epistaxe sem identificação do ponto de sangramento.

No início do estágio desconhecia a realização do tamponamento nasal, como também as suas principais indicações. O plantonista me ensinou uma vez a forma de execução do tamponamento, sendo os demais procedimentos desta índole, referenciadas para mim para a sua realização.

As contraindicações absolutas estão isentas deste procedimento. As contraindicações relativas, onde se deve avaliar o risco/benefício, são nas seguintes condições: desvios septais, tumores nasais, suspeita de fratura de base de crânio ou outras alterações anatômicas da cavidade nasal. Nenhum dos pacientes em que foram realizados os procedimentos, apresentaram contraindicações (descartado por meio da anamnese e do exame físico).

Para entender melhor o sangramento nasal e que auxilia na avaliação da gravidade da epistaxe, é necessário conhecer a vascularização nasal. Praticamente, esta estrutura anatômica é irrigada pelas carótidas: interna e externa. Esta última é a encarregada do maior suprimento sanguíneo da cavidade nasal, por meio de dois dos seus ramos: artéria maxilar e facial.

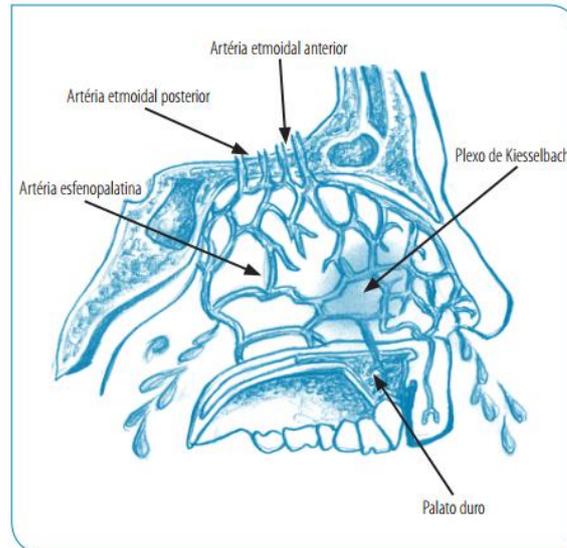
A artéria maxilar da origem final a duas artérias nasais: lateral posterior e septal. A artéria nasal lateral irriga a região lateral do nariz na sua parte posterior. A segunda, faz suprimento sanguíneo para toda a região do septo nasal. Já a artéria facial, por meio do seu ramo labial superior, nutre o septo, o assoalho e a aba do nariz dessa região.

A outra fonte de suprimento principal da cavidade nasal, a artéria carótida interna, supre a porção superior do septo e da parede lateral do nariz por meio das artérias etmoidais anterior e posterior (Fig.16).

A elucidação das redes arteriais é com o intuito de identificar as duas formas principais de apresentação da epistaxe: anterior e posterior. A epistaxe da região anterior é a mais comum de acordo com a literatura, comprovada no estágio, e isto, deve-se a que região anterior do septo encontram-se os ramos terminais das principais artérias (septal, labial superior, etmoidal anterior e posterior). Como se vê na figura 16, a área de junção desses terminais arteriais denomina-se como o plexo de Kiesselbach (ponto de origem mais comum da epistaxe).

No que tange à epistaxe da região posterior, caracterizam-se por sangramentos mais graves e volumosos, já que a origem da hemorragia é de vasos mais calibrosos, dificultando o seu acesso na cavidade nasal e do controle do sangramento.

**Figura 16.** Principais vasos sanguíneos da irrigação nasal



Fonte: GOLIN, 2012.

Ainda que não seja o objetivo do manejo na sala de emergência, a identificação etiológica da epistaxe, é importante conhecê-la para identificar em que situações são passíveis de acontecerem. Como segue no quadro 11, encontram-se os principais fatores desencadeadores da hemorragia nasal. Dos pacientes que foram realizados os procedimentos no PA, um deles a suspeita etiológica era por irritação química (usuário pesado de cocaína). O segundo paciente, era uma paciente idosa portadora de hipertensão arterial (em crise hipertensiva no momento), deduzindo a partir desta condição o fator causal da epistaxe.

**Quadro 11.** Etiologia das epistaxes

Fatores locais	Fatores sistêmicos
Trauma: digital, fraturas	Hipertensão arterial
Spray nasal	Discrasias sanguíneas
Reações inflamatórias	Doenças vasculares
Deformidades anatômicas (por exemplo, desvio septal)	Doenças hematológicas
Corpos estranhos	Infecções
Tumores nasais	Medicações (por exemplo, ácido acetilsalicílico)
Irritantes químicos	Alcoolismo
Cirurgias	Desnutrição
CPAP, cateter de O <sub>2</sub>	

Fonte: GOLIN, 2012.

Antes de começar o processo do tamponamento nasal, é necessário levar em consideração algumas avaliações e preparações. Começa com a determinação da provável etiologia do sangramento e avaliando se há repercussão sistêmica pela hemorragia. O profissional que realizará o procedimento, precisa utilizar luvas, aventais, máscaras e óculos. No nosso caso, quando foi realizado o procedimento, utilizou-se luvas e máscaras. Proceder com a avaliação da cavidade nasal, utilizando fotóforos, cânulas de aspiração nasal e substâncias vasoconstritoras, com o objetivo de identificar a origem da epistaxe. Logo, explicar ao paciente de como será o procedimento (no momento da introdução do tampão gera bastante desconforto) e da sua necessidade.

Após a avaliação minuciosa, escolhe-se o meio para o tamponamento nasal, tendo como opções: gaze embebida em substância lubrificante, esponjas expansíveis de polivinil, dedo de luva e balões expansíveis. Na rotina dos serviços onde realizamos o internato, utiliza-se gaze, mas são embebidas em substâncias vasoconstritoras ou anestésicas (adrenalina e lidocaína) e o dedo de luva, que praticamente consiste, cortar o dedo da luva de procedimento, inserir gaze dentro do dedo da luva e introduzir na cavidade nasal. Os outros dois métodos de tamponamentos são poucos utilizados nas práticas, sendo reservado em situações de epistaxe posterior (sangramento volumoso) e desvio de septo. A técnica de introdução do tampão requer uma visualização direta da cavidade nasal, situação pouco presente na prática pela

dificuldade de olhar a cavidade e iluminar com a lâmpada ao mesmo tempo. Uma dica interessante que traz a literatura, recomenda a inserção do tampão baseando-se no assoalho nasal e na concha inferior, progredindo paralelo a essas estruturas, levando em consideração o sentido da continuação da cavidade nasal em direção ao pavilhão auricular.

Tem situações em que o tamponamento nasal da parte anterior não resolve a epistaxe, sendo recomendado nestas situações, a adoção das medidas de homeostasia do sangramento nasal posterior. Porém, na prática é incomum a sua implementação, abrindo-se mão da administração do ácido tranexâmico, 2 ampolas (250mg por ampola) diluídas em 250ml de SF 0,9% por via endovenosa. De acordo com a literatura, a utilização do ácido tranexâmico deveria ser de forma tópica (embebendo as gazes), numa dose de 500mg. O que foi visto na prática, obedeceu a dosagem da medicação, porém, com a via de administração não aconteceu a mesma situação. Considerando o realizado no estágio, deve atentar-se e a adotar a forma certa de administração, já que o medicamento na sua forma de administração para a circulação sistêmica, apresenta risco de causar eventos trombóticos nos pacientes. Contudo, de acordo com a literatura, a utilização do ácido tranexâmico de forma tópica comparado ao tampão nasal com outras substâncias, demonstrou vários benefícios: rapidez do estancamento das hemorragias (10 minutos), acelera o tempo de alta médica (2 horas) e diminui o ressangramento nas próximas 24 horas.

## 6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Analisando sobre a problemática encontrada nos campos de estágio, o que prevalece tanto no município de Foz do Iguaçu e no município de São Miguel do Iguaçu, está relacionado sobre o tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). Nos dois municípios citados acima, a referência do IAM é o Hospital Ministro Costa Cavalcante, porém, na maioria dos casos de IAM, o atendimento primário é realizado nas UPAs e no Complexo Hospitalar de São Miguel, locais onde não há estrutura para realizar o tratamento adequado dessa patologia.

Falo isto porque no dia 23 de dezembro de 2011, foi aprovada a Portaria MS/GM nº 2.994 que trata sobre a Linha de Cuidado Cardiovascular com foco na Atenção ao IAM, devido a que no Brasil:

- a) As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morbidade, incapacidade e morte no mundo e no Brasil.
- b) Há uma alta prevalência da síndrome coronariana aguda (SCA) e sua importância como causa de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo.
- c) É necessária uma ação integrada para reduzir a ocorrência das doenças cardiovasculares, bem como a necessidade de padronizar o tratamento da SCA no âmbito do SUS (OLIVEIRA, 2016).

Com o estabelecimento desta Portaria, foi criada a Unidade Coronariana (UCO), que deve preencher alguns requisitos para o seu funcionamento: possuir infraestrutura para terapia intensiva, fornecer apoio diagnóstico e terapêutico, recursos humanos qualificados, métodos diagnósticos não invasivos e invasivos, oportunidade de tratamento percutâneo e cirúrgico em caráter de urgência (BRASIL, 2013b).

Partindo disto, o HMCC preenche os critérios corretamente ao ser referência para a Linha de Cuidado Cardiovascular, mas o problema existente, vivenciado na prática, está relacionado ao tempo de espera (> 6 horas desde a admissão) para a transferência do paciente com IAM das UPAS ou do Complexo Hospitalar para o HMCC. Em conversa com os médicos que oferecem os primeiros atendimentos em pacientes com IAM, referem que a instituição de referência estabelece critérios inadequados para rejeitar os pacientes (não consegui acessar os critérios da instituição). Por outro lado, em conversa com cardiologista que atuam tanto nas UPAS como na UCO, relatam que muitos dos casos referenciados não preenchem critério

diagnóstico para IAM ou equivalente anginoso, não sendo indicado a sua derivação para o HMCC.

Esta situação gera consequências, que muitas vezes são irreversíveis no IAM. Como é bem sabido, em casos de IAM, quanto mais precoce ocorrer a reperfusão, melhor é a recuperação e a qualidade de vida do paciente. De acordo com a literatura, se a reperfusão ocorrer em menos de 20 minutos a recuperação é completa, se ocorrer entre 2 a 4 horas a reperfusão, a recuperação já é parcial com disfunção contrátil temporária. Na situação em que o tratamento for ainda mais prolongado, as consequências são mais graves, podendo chegar a causar a perda permanente da função contrátil, propiciando o risco de complicações mecânicas (choque cardiogênico) (VELASCO et al., 2020).

Dando importância a gravidade da situação e dos danos irreversíveis que podem ser ocasionados nos pacientes com esta condição, que de uma ou outra forma será refletida nas demandas de saúde, proponho os seguintes pontos com o objetivo de melhorar a abordagem dos pacientes com IAM, e conseguir preservar a sua autonomia e qualidade de vida:

1. Marcar uma reunião entre o responsável dos médicos atuantes nas UPAS/UBS/ Complexo Hospitalar, acompanhado do diretor técnico da Fundação Municipal de Saúde, e os responsáveis médicos pela UCO do HMCC, para relatar as principais situações problemáticas enfrentadas nos dois cenários.
2. Posteriormente, estabelecer as propostas de soluções por meio de critérios clínicos e laboratoriais padronizadas, com a confecção de fluxogramas standardizados para o serviço de referência e contrarreferência da Linha de Cuidado Cardiovascular.
3. Estabelecer um meio de comunicação, que preencha o critério da formalidade, mas que também ofereça uma comunicação rápida e com possibilidade de encaminhar matérias multimídias (foto de ECG, resultados de enzimas miocárdicas, padrão eletrocardiográfica do monitor). O meio de comunicação, além de servir para o referenciamento dos pacientes, também auxilie nas dúvidas clínicas ou laboratoriais, que surgem dos médicos que prestam o atendimento primário nos pacientes com suspeita de IAM.

## 7 CÓDIGO DE ÉTICA DO ESTUDANTE DE MEDICINA

A ética, proveniente do grego “ethos” significa “modo de ser” ou de “caráter” e “se vincula ao estudo e à aplicação desses valores e princípios no âmbito das relações humanas” (CFM, 2018).

Desde o início da graduação ouvimos reiteradas vezes sobre o Conselho Federal de Medicina (CFM), que estabelece os primórdios éticos dos médicos e do exercício das atribuições punitivas diante de má exercício da medicina, mas é rara vez mencionado o Código de Ética do Estudante de Medicina. O primeiro contato que tive com o regimento ético do acadêmico de medicina, foi em um congresso realizado na capital Gaúcha no ano de 2018.

O Código de Ética do Estudante de Medicina, criado pelo mesmo CFM no ano de 2018, já que os estudantes de medicina, que lidam diariamente e com um grau de responsabilidade sobre a vida do paciente, não estão isentos de cometer erros ou faltas à ética. O intuito da criação do Código de Ética, de forma geral, consiste em fomentar e impulsionar o estudante de medicina, que durante a academia, desenvolva valores como a honestidade, a responsabilidade, a competência e a ética para o futuro exercício das suas funções, com o objetivo de formar um profissional médico consciente dos princípios básicos para atuar na sociedade.

Neste trabalho em específico, abordaremos o eixo 6 do Código de Ética Médica do estudante de medicina, que trata da “Relação do estudante com a equipe multiprofissional”. Deste eixo, será tratado o Art. 42 que disse o seguinte: “O estudante de medicina deve relacionar-se de maneira respeitosa e integrada com estudantes de diferentes graduações, buscando fomentar, desde o início de sua formação, o trabalho em equipe” (CFM, 2018).

Nos campos de práticas observa-se o pouco desenvolvimento da formação multiprofissional, sendo mais propenso à formação uniprofissional, onde não há interação com os das outras profissões, estimulando a formação egocêntrica e atuação com falta de preceitos com os outros. Esta visão de formação, quando o estudante for atuar como profissional, gerará conflitos durante o trabalho em equipe, já que não houve um treinamento sobre o trabalho multiprofissional durante a graduação, propiciando desacordos entre os integrantes e criando um ambiente de trabalho turbulento.

Tais situações estão presentes nos diferentes cenários de saúde que já vivenciamos, relatos como “não consigo trabalhar com x pessoa”, “o serviço não anda quando está fulano de médico”, de alguma ou outra forma gera um desconforto e desanima a equipe no desenvolvimento das tarefas, sendo o mais prejudicado na história o paciente.

Por tais motivos, o desenvolvimento do aluno em um ambiente de formação multiprofissional, auxilia a ter ciência das responsabilidades, das limitações, do respeito com o colega, da importância dos compartilhamentos de tarefas e do papel primordial que cumpre cada membro da equipe em prol do cuidado do paciente. Além disso, a inserção do estudante de medicina em um campo de estudo multiprofissional, amplia a visão do discente como também propicia adquirir mais conhecimento, formando futuros profissionais mais competentes e capazes de resolver ou solicitar ajuda com outro profissional médico para a resolução das demandas dos pacientes.

## 8 CONCLUSÃO

Durante o desenvolvimento do módulo de Urgência e Emergência do SUS no período do internato, permitiu conhecer o funcionamento da rede neste cenário do SUS, como a importância da sua sincronia nas abordagens dos pacientes graves. Além disso, por meio dos casos vistos no cenário de emergência, foi possível o aprimoramento sobre as condutas dos agravos mais prevalentes, como também a criação de uma maior coragem para ser parte dos atendimentos em situações caóticas.

A disciplina propiciou a criação de um senso crítico sobre as situações que presenciamos nos campos de estágio, assim como, enfatizou a importância da adoção da ética desde a graduação, trazendo à tona os momentos que são plausíveis de cometer as faltas, tanto na graduação quanto no exercício profissional da medicina.

Concluindo, este espaço do internato evidenciou algumas falhas que tem que ser melhoradas dentro do sistema, tanto pela falta de recursos humanos quanto dos materiais, porém, um atendimento humano e empático com os pacientes, uma comunicação clara e acolhedora com os familiares, faz toda a diferença diante das adversidades vividas na urgência e emergência.

## 9 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. **Acessos Venosos Centrais e Arteriais Periféricos – Aspecto Técnico e Práticos**. Universidade Estadual de Campinas. São Paulo. 2003. Disponível em: [http://www.amib.com.br/rbti/download/artigo\\_2010629165427.pdf](http://www.amib.com.br/rbti/download/artigo_2010629165427.pdf)  
Acesso: 17 de maio de 2022.

ATLS. **Advanced Trauma Life Support (ATLS)**. Colégio Americano de Cirurgiões. 9ª Ed. 2014.

ATLS. **Advanced Trauma Life Support**. Colégio Americano de Cirurgiões. 10º ed. Chicago, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 2048, de 5 de novembro de 2002**. Gabinete do Ministro. Comissão Intergestores Tripartite. Brasília. 2002. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html).  
Acesso: 09 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1.600, DE 7 DE JULHO DE 2011: Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgência e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Gabinete do Ministro. 2011a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600\\_07\\_07\\_2011.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html).  
Acesso: 03 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Procedimentos**. Caderno de Atenção Primária. Brasília. 2011b. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcd30.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcd30.pdf) Acesso: 29 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.010, de 21 de maio de 2012. Redefne as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1010\\_21\\_05\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1010_21_05_2012.html).  
Acesso: 07 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico - adulto e criança**. Secretaria de Vigilância em Saúde. 4º ed. Brasília. 2013a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue\\_diagnostico\\_manejo\\_clinico\\_adulto.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_diagnostico_manejo_clinico_adulto.pdf) . Acesso: 25 de junho de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. DF. 2013b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_instrutivo\\_rede\\_atencao\\_urgencias.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_rede_atencao_urgencias.pdf) Acesso: 28 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização. HUMANIZA SUS**. 1ª ed. Brasília. 2013c. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_humanizacao\\_pnh\\_fol\\_heto.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_fol_heto.pdf). Acesso: 05 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 342, de 4 de março de 2013. Redefne as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências, e dispõe sobre incentivo financeiro de investimento para novas UPA 24h (UPA Nova) e UPA 24h ampliadas (UPA Ampliada) e respectivo incentivo financeiro de custeio mensal**. Brasília, DF, 2013d. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0342\\_04\\_03\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0342_04_03_2013.html). Acesso: 12 de maio de 2022.

BRASIL. Site Oficial do Governo Federal. **Força Nacional do SUS (FN-SUS)**. Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/dahu/forca-nacional-do-sus/forca-nacional-do-sus>. Acesso: 15 de maio de 2022.

BRENTANO, VB et al.,. **Interpretando a radiografia de tórax na emergência**. Biblioteca Virtual de Saúde. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882682/interpretando-a-radiografia-de-torax-na-emergencia.pdf>. Acesso: 12 de maio de 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Guia de Recomendações Para Registro de Enfermagem no Prontuário do Paciente e Outros Documentos de Enfermagem**. 2015. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf> Acesso: 16 de maio de 2022.

CFM. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 1451/95**. São Paulo. 1995. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/ssaude/pdf/resolucao-1451-samu.pdf>. Acesso: 30 de abril de 2022.

CFM. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM Nº 2.110/2014. Dispõe sobre a normatização do funcionamento dos Serviços Pré-Hospitalares Móveis de Urgência e Emergência, em todo o território nacional**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2014/2110> . Acesso: 12 de maio de 2022.

CFM. Conselho Federal de Medicina. **Código de Ética do Estudante de Medicina**. Brasília. 2018. Disponível em: [https://www.fm.usp.br/biblioteca/conteudo/biblioteca\\_1622\\_ceem.pdf](https://www.fm.usp.br/biblioteca/conteudo/biblioteca_1622_ceem.pdf). Acesso: 03 de maio de 2022.

COLWELL, C. et al.,. Avaliação inicial e manejo de ferimentos por arma de fogo

abdominal em adultos. **UptoDate**. 2022. Disponível em:  
[https://www.uptodate.com/contents/initial-evaluation-and-management-of-abdominal-gunshot-wounds-in-adults?search=trauma%20abdominal%20por%20arma%20de%20fogo%20no%20departamento%20de%20emerg%C3%8Ancia&topicRef=13854&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/initial-evaluation-and-management-of-abdominal-gunshot-wounds-in-adults?search=trauma%20abdominal%20por%20arma%20de%20fogo%20no%20departamento%20de%20emerg%C3%8Ancia&topicRef=13854&source=see_link)  
.Acesso: 20 de junho de 2022.

COUTINHO, AAP; CECÍLIO, LCD; MOTA, JAC. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. **Revista Médica de Minas Gerais**. Vol. 22.2. Belo Horizonte. 2012. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/101>. Acesso: 10 de maio de 2022.

DRISLANE, FW et al,. Estado de mal epiléptico convulsivo em adultos: classificação, características clínicas e diagnóstico. **UpToDate**. Disponível em:  
[https://www.uptodate.com/contents/convulsive-status-epilepticus-in-adults-classification-clinical-features-and-diagnosis?search=estado%20de%20mal%20epil%C3%A9ptico%20consequ%C3%A2ncias%20neurol%C3%B3gicas&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H3502530920](https://www.uptodate.com/contents/convulsive-status-epilepticus-in-adults-classification-clinical-features-and-diagnosis?search=estado%20de%20mal%20epil%C3%A9ptico%20consequ%C3%A2ncias%20neurol%C3%B3gicas&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H3502530920). Acesso: 15 de jun de 2022.

FILHO, ADS; DOURADO, P; LIMA, A. **O conceito de vaga zero na rede de atenção às urgências e emergências do SUS**. 2020. Subsecretaria de Saúde. CONECTA-SUS. Goiás. 2020. Disponível em:  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1140814/vaga-zero.pdf>. Acesso: 14 de maio de 2022.

GOLIN, V. **Procedimentos do internato à residência médica**. Editora Atheneu. São Paulo, 2012.

HUBERT, FC. **Protocolo de Intubação de Vias Aéreas**. Complexo Hospital do Trabalhador/CEPETI. 2017. Disponível em:  
[https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-03/PROTOCOLO%20DE%20INTUBA%C3%87%C3%83ODE%20VIAS%20A%C3%89REAS.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-03/PROTOCOLO%20DE%20INTUBA%C3%87%C3%83ODE%20VIAS%20A%C3%89REAS.pdf). Acesso: 04 de maio de 2022.

LUNARDI, FL; MACHADO, JF; KUPSKI, C. **Hemorragia Digestiva Alta: diagnóstico diferencial e abordagem**. Biblioteca Virtual de Saúde. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881605/hemorragia-digestiva-alta-diagnostico-diferencial-e-abordagem.pdf> . Acesso: 29 de junho de 2022.

MENDES, EV. **As Redes de Atenção à Saúde**. OPAS/OMS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. 2ª ed. Brasília. 2011. Disponível em:  
[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes\\_de\\_atencao\\_saude.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf). Acesso: 24 de abril de 2022.

NAVA, S; HILL, N. **Non-invasive ventilation in acute respiratory failure**. Revista PubMed. London, England. 2009. Disponível em:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138083/>. Acesso: 12 de maio de

2022.

NETO, AS; DIAS, RD; VELASCO, IT. **Procedimentos em emergências**. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Editora Manole. 2ª ed. São Paulo. 2016.

OGLIARI, ALC; SANTOS, RCD. **Sondagens**. Vittalé – Revista de Ciências da Saúde. V.33, n.1. Rio Grande do Sul. 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/download/13251/8841> Acesso: 05 de maio de 2022.

OLIVEIRA, AEF; ARAÚJO, FLSM; GARCIA, PT. **Redes de Atenção à Saúde: Redes de Atenção às Urgências e Emergências no Âmbito do Sistema Único de Saúde**. Universidade Federal do Maranhão / UNA-SUS. Editora EDUFMA. São Luís. 2018. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/10272/1/Redes%20de%20Aten%20a%20Urg%20e%20Emerg%20-%20978-85-7862-721-8.pdf> Acesso: 08 de abril de 2022.

OLIVEIRA, NRC. **Redes de Atenção à Saúde: A Atenção à Saúde Organizada em Redes**. Universidade Federal do Maranhão/UNA-SUS. Editora EDUFMA. São Luís, 2016. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/7563/1/Redes%20de%20aten%20a%20organizada%20em%20redes.pdf> Acesso: 28 de abril de 2022.

OPAS; OMS. Organização Pan-Americana da Saúde; Organização Mundial da Saúde. **A Atenção à Saúde Coordenada pela APS: Construindo as Redes de Atenção no SUS**. Brasília. 2011. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18457/9788579670657\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18457/9788579670657_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso: 25 de abril de 2022.

PINTO, JMA. Et al. Gasometria arterial: aplicações e implicações para a enfermagem. **Revista Amazônia Science e Health**. V. 5. 2017. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5uJssXs1U00J:ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/download/1117/pdf/+&cd=18&hl=es&ct=clnk&gl=br>. Acesso: 18 de maio de 2022.

RAJA, A. et al.,. **Initial management of trauma in adults**. UptoDate.2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults?search=trauma%20abdominal%20por%20arma%20de%20fogo%20no%20departamento%20de%20emerg%20-%20978-85-7862-721-8.pdf> link#H193001. Acesso: 18 de junho de 2022.

SINGER, M et al. The Third International Consensus Definitions of Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). American Medical Association. JAMA. New York, 2016. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492881> . Acesso: 23 de junho de 2022.

SOUZA, KHJF. Et al. **Humanização nos serviços de urgência e emergência: contribuições para o cuidado de enfermagem.** Revista Gaúcha de Enfermagem. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngen/a/PX7vJwFyrRTsVm3jgMk8rRN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 de maio de 2022.

TAZIMA, MFGS et al. Protocolo clínico e de regulação para ferimentos traumáticos de pele e subcutâneo. USP. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4347582/mod\\_resource/content/1/Santos%2036.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4347582/mod_resource/content/1/Santos%2036.pdf). Acesso: 10 de maio de 2022.

TIETZE, KJ. et al. **Medicamentos sedativos-analgésicos em adultos criticamente doentes: Propriedades, regimes de dosage e efeitos adversos.** UpToDate. 2021. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-properties-dosage-regimens-and-adverse-effects?search=rea%C3%A7%C3%A3o%20paradoxal%20do%20midazolam&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H2](https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-properties-dosage-regimens-and-adverse-effects?search=rea%C3%A7%C3%A3o%20paradoxal%20do%20midazolam&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2). Acesso: 13 de junho de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Cateterismo Vesical Masculino e Feminino.** Fundamentos e tecnologia do cuidar em enfermagem: Procedimentos em enfermagem. 2019. Disponível em: <https://www.ufjf.br/fundamentosenf/files/2019/08/POP-FACENF-Elimina%C3%A7%C3%B5es-urin%C3%A1rias-n.-20.pdf> Acesso: 17 de maio de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Acesso venoso central por cateteres de curta permanência.** Hospital de Clínicas. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/AcessoVenosoCentralv2final.pdf>. Acesso: 17 de maio de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO. **Punção Arterial para Gasometria.** Hospital Universitário. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hu-univasf/aceso-a-informacao/normas/protocolos-institucionais/Punoarterialparagasometria.pdf>. Acesso: 18 de maio de 2022.

VELASCO, IT. et al. **Medicina de Emergência: Abordagem Prática.** Ed. 14<sup>a</sup>. Editora Manole. Barueri – São Paulo. 2020.

VERDEAL, JCR et al. **Recomendações para o manejo de pacientes com formas graves da dengue.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/SLqHrDz8kSb55WRjGM6d6zQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 24 de junho de 2022.

WALLS, RM et al. **ROSEN Medicina de Emergência: Conceitos e Prática Médica.**

ELSEVIER. Tradução da 9ª Ed. Rio de Janeiro, 2019.

ZAHAD, R et al., **Um novo e rápido método para tratamento de epistaxe usando forma injetável de ácido tranexâmico topicamente: um estudo controlado randomizado.** Jornal Americano de Medicina de Emergência. PubMed. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23911102/>. Acesso: 10 de junho de 2022.

ZOGBI, L; RIGATTI, G; AUDINO, DF. Sutura cirúrgica. **Revista de Ciências da Saúde.** Rio Grande do Sul. 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/download/11496/8838> . Acesso: 09 de junho de 2022.