



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

**INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS: RELATÓRIO
DESCRITIVO DE ATIVIDADES**

KAIO VINÍCIUS DO VALE

**Foz do iguaçu
2025**



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

**INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS: RELATÓRIO
DESCRITIVO DE ATIVIDADES**

KAIO VINÍCIUS DO VALE

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

Orientadora: Professora Dra. Flávia Julyana Pina Trench

**Foz do iguaçu
2025**

SUMÁRIO

RESUMO	5
INTRODUÇÃO	7
OBJETIVOS	8
JUSTIFICATIVA	9
METODOLOGIA	11
1. CAPÍTULO I - ORGANIZAÇÃO DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS NAS CIDADES DE FOZ DO IGUAÇU E SÃO MIGUEL	12
1.1 INTRODUÇÃO	12
1.2 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	13
1.3 FLUXO ASSISTENCIAL	17
1.4 COMPONENTES DA RUE EM FOZ DO IGUAÇU	18
1.4.1 Serviço de Atenção Móvel de Urgência (SAMU)	19
1.4.2 Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL)	20
1.4.2.1 O HMPGL como porta hospitalar de urgência e emergência	21
1.4.2.2 Qualificação das portas hospitalares	22
1.4.2.3 Linhas de cuidado prioritárias na RUE	23
1.4.3 Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)	23
1.4.3.1 UPA João Samek	25
1.4.3.2 UPA Walter Cavalcanti Barbosa	26
1.4.3.3 UPA Padre Ítalo Paternoster	26
1.5 SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	27
1.5.1 Hospital e Maternidade Municipal São Miguel Arcanjo	27
2.1 Introdução	28
2.2 PRIMEIRO CASO CLÍNICO - L.A.S.S	30
2.2.1 Identificação	30
2.2.2 História clínica	30
2.2.3 Exame Físico	31
2.2.4 Condutas no serviço	32
2.2.5 Exames complementares	32
2.2.6 Diagnósticos	33
2.2.7 Discussão	33
2.2.8 Ações de prevenção e promoção à saúde	38
2.2.9 Considerações finais	38
2.3 SEGUNDO CASO CLÍNICO - A.R.M.E	38
2.3.1 Identificação	38
2.3.2 História clínica	39
2.3.3 Exame Físico	39
2.3.4 Condutas no serviço	40
2.3.5 Exames complementares	40
2.3.5.1 Laboratoriais	40
2.3.5.2 Imagem	41
2.3.6 Diagnósticos	42

2.3.7 Discussão	43
2.3.8 Ações de prevenção e promoção à saúde	44
2.3.9 Considerações finais	44
2.4 TERCEIRO CASO CLÍNICO - R.Y.A.N	45
2.4.1 Identificação	45
2.4.2 História Clínica	45
2.4.3 Exame Físico	46
2.4.4 Condutas nos serviços	46
2.4.5 Exames complementares	47
2.4.5.1 Laboratoriais	47
2.4.5.2 Imagem	47
2.4.6 Diagnósticos	47
2.4.7 Discussão	48
2.4.8 Prevenção e promoção	49
2.4.9 Considerações finais	50
2.5 QUARTO CASO CLÍNICO - U.N.O	50
2.5.1 Identificação	50
2.5.2 História Clínica	50
2.5.3 Exame Físico	51
2.5.4 Condutas no serviço	52
2.5.5 Exames complementares	52
2.5.5.1 Laboratoriais	52
2.5.5.2 Imagem	53
2.5.6 Diagnósticos	53
2.5.7 Discussão	53
2.5.7.1 Púrpura trombocitopênica trombótica (PTT)	55
2.5.7.2 Síndrome hemolítico urêmica mediada pela toxina Shiga (SHU)	56
2.5.7.3 HAMA induzida por uso de medicamentos	56
2.5.7.4 Distúrbios raros no metabolismo de B12 ou da hemostase	56
2.5.7.5 Critérios de transfusão	58
2.5.8 Ações de prevenção e promoção de saúde	59
2.5.9 Considerações finais	59
2.6 QUINTO CASO CLÍNICO - V.I.C.E	59
2.6.1 Identificação	59
2.6.2 História Clínica	60
2.6.3 Exame Físico	60
2.5.4 Condutas no serviço	61
2.5.6 Diagnósticos	62
2.5.7 Discussão	62
2.5.8 Prevenção e promoção de saúde	65
2.5.9 Considerações finais	65
3. REFERÊNCIAS	65

RESUMO

Introdução: o conhecimento da rede de atenção a urgências (RUE), é um dos pilares da educação médica no Brasil, esse tema é amplamente abordado durante as atividades desenvolvidas no internato em Urgência e Emergência do SUS da Universidade Federal da Integração Latino-americana (UNILA). Em Foz do Iguaçu a RUE apresenta algumas particularidades devido a pluralidade social da região, a qual é consequência do turismo e da localização fronteiriça. Objetivos: o trabalho tem como foco a análise reflexiva do módulo, contemplando a experiência do discente, condutas, pontos positivos e negativos dos serviços de saúde e os processos clínicos e fisiopatológicos de 5 casos avaliados. Justificativa: a abordagem reflexiva é indispensável na formação profissional, isso porque instiga a análise crítica do sistema e do estudante, sendo assim, o trabalho se justifica como um meio de aprimorar a capacidade de interpretação, bem como a síntese das informações contidas, do meio que será um dos principais locais de atuação profissional após a conclusão do curso. Metodologia: descrição e reflexão dos desdobramentos clínico-sanitários dos campos de atuação, em formato de relato de experiência, juntamente com uma análise teórica dos aspectos fisiopatológicos e de conduta de cada caso apresentado.

INTRODUÇÃO

No Brasil, ao longo das últimas décadas, os cursos de ensino superior passaram por inúmeras mudanças, as quais foram impostas pelo rápido desenvolvimento tecnológico e novas demandas do mercado de trabalho (MARQUES, 2021). Concomitantemente, os cursos de medicina também se modificaram, e, nesse contexto, a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) surgiu como uma proposta de ensino ativo e imersivo desde os períodos iniciais (BRASIL, 2020), mas também mantendo o tradicional e indispensável internato médico, que é a etapa composta pelos dois últimos anos da graduação no Brasil.

Essa fase do curso é voltada majoritariamente à prática dentro do Serviço Único de Saúde (SUS), o qual tem como um de seus principais pilares de funcionamento a Rede de Atenção em Urgência e Emergência (RUE). Essa rede abrange diversas competências que foram propostas em 2001 pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de medicina, principalmente a competência nº XIV: “Realizar procedimentos clínicos e cirúrgicos indispensáveis para o atendimento ambulatorial e para o atendimento inicial das urgências e emergências em todas as fases do ciclo biológico.” (FRANCO, 2014). Portanto, fica claro o papel de destaque da RUE na preparação dos profissionais formados no Brasil.

Por sua vez, a RUE na cidade de Foz do Iguaçu é composta por Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), Unidades Básicas de Saúde (atenção primária), Portas Hospitalares, Serviço de Atendimento Móvel de Urgências (SAMU) e Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE). Nesse contexto, a cidade das cataratas enfrenta diversos obstáculos, visto que, devido a sua localização fronteiriça e turística, recebe um fluxo internacional de pacientes.

Dessa forma, o trabalho desenvolvido aborda uma análise não somente descritiva, mas também reflexiva, dos componentes do sistema de saúde experienciado pelos alunos, bem como a história clínica e discussão teórica de cinco pacientes que foram atendidos pelo discente ao longo do módulo de urgência e emergência.

OBJETIVOS

Geral: Analisar, de forma descritiva e reflexiva, a experiência prática do estudante de medicina nos serviços de urgência e emergência, destacando a organização, o funcionamento e os desafios do atendimento, bem como discutir teoricamente cinco casos clínicos vivenciados ao longo do módulo.

Específicos:

1. Descrever as atividades desenvolvidas nos diferentes setores da urgência e emergência, considerando fluxos, dinâmicas de trabalho e interação entre as equipes multiprofissionais.
2. Refletir criticamente sobre as experiências vivenciadas, identificando aprendizados, limitações, desafios estruturais e contribuições para a formação médica.
3. Analisar o processo de tomada de decisão clínica em contextos de urgência e emergência, relacionando-o à literatura científica e às diretrizes atuais.
4. Apresentar e discutir cinco casos clínicos atendidos durante o módulo, destacando raciocínio diagnóstico, condutas adotadas, evolução e implicações assistenciais.
5. Relacionar as observações e vivências do estudante com os princípios que orientam a atenção em urgência e emergência no Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo protocolos, fluxos assistenciais e políticas públicas.
6. Identificar potenciais pontos de melhoria nos serviços analisados, considerando aspectos estruturais, organizacionais e educativos.

JUSTIFICATIVA

O ambiente de urgência e emergência constitui um dos cenários mais complexos e importantes da atenção à saúde, marcado pela alta demanda, heterogeneidade clínica e necessidade constante de decisões rápidas e fundamentadas. No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), a organização dessa área é estruturada para garantir respostas ágeis e integradas, desde o atendimento pré-hospitalar até a atenção hospitalar especializada, conforme estabelecem as diretrizes da Política Nacional de Atenção às Urgências (BRASIL, 2013). Inserir o estudante de medicina neste cenário contribui significativamente para a construção de competências essenciais à prática profissional, como raciocínio clínico, comunicação efetiva e empática, trabalho em equipe e manejo de situações críticas, tal como é preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2014).

Desenvolver este Trabalho de Conclusão de Curso em formato de relato de experiência fundamenta-se na relevância pedagógica desse método, uma vez que ele possibilita articular vivências reais com reflexão crítica, aproximando teoria e prática. Estudos em educação profissional apontam que experiências práticas que estimulem análise, síntese e avaliação de forma a executar ações de forma reflexiva são essenciais na formação (SANTOS; JÚNIOR; PEREIRA, 2021). Nesse sentido, a escrita reflexiva torna-se uma ferramenta formativa, permitindo reconhecer fragilidades, potencialidades e limites tanto do serviço quanto do próprio estudante, promovendo desenvolvimento profissional contínuo.

Além disso, a análise de casos clínicos vivenciados durante o módulo permite aprofundar discussões acerca da abordagem diagnóstica, conduta terapêutica, fluxos assistenciais e ética no atendimento, relacionando a prática cotidiana às recomendações presentes na literatura atual de urgência e emergência. A correlação entre relato de experiência e discussão teórica fortalece a compreensão crítica sobre o papel do médico em situações de risco iminente à vida, bem como sobre a importância da estrutura organizacional e dos protocolos clínicos para assegurar atendimento seguro e resolutivo.

Dessa forma, o presente trabalho justifica-se pela importância de registrar, analisar e compreender as vivências do estudante no campo da urgência e

emergência, contribuindo tanto para sua formação quanto para a produção acadêmica que valoriza experiências no SUS. Ao refletir sobre cenários reais e contextualizar os casos clínicos embasados em fundamentos teóricos, é possível gerar conhecimento que se alinhe aos desafios contemporâneos da prática médica.

METODOLOGIA

Este Trabalho de Conclusão de Curso caracteriza-se como um relato de experiência com abordagem descritiva e reflexiva, baseado em vivências acadêmicas ocorridas durante o módulo de Urgência e Emergência do curso de Medicina, realizado no período de dezembro de 2024 a março de 2025. Estudos desse tipo são utilizados na correlação prático-teórica das experiências acadêmicas, enfatizando a subjetividade, a análise crítica e a interpretação de situações reais (MINAYO, 2014). As observações descritas foram registradas ao longo das atividades desenvolvidas nos diferentes setores da rede de urgência e emergência, incluindo pronto atendimento, pronto socorro hospitalar e SAMU. Os registros foram organizados em blocos, abordando, inicialmente do ponto de vista teórico e seguido pela compreensão subjetiva do estudante, os principais aspectos de cada setor, tais como classificação de risco, fluxos assistenciais e componentes da RUE. Simultaneamente, foram analisados os processos de comunicação, raciocínio clínico, desafios estruturais e condutas adotadas pelas equipes.

A análise da experiência seguiu uma abordagem interpretativa, buscando relacionar as vivências práticas com referenciais teóricos sobre urgência e emergência, organização do SUS, educação médica e tomada de decisão clínica. Para compor a discussão teórica, foram selecionados cinco casos clínicos considerados representativos, levando em conta relevância e diversidade clínica e potencial de aprendizado. Cada caso foi descrito com ênfase na apresentação clínica, condutas e interpretação fisiopatológica e laboratorial, amparada em referências teóricas baseada em evidências, tendo como principal fonte, mas não exclusiva, o Uptodate, o qual é disponibilizado aos estudantes da instituição de forma gratuita.

Ademais, todas as informações clínicas foram tratadas de forma ética e confidencial, garantindo sigilo e não identificação de indivíduos atendidos durante o módulo.

1. CAPÍTULO I - ORGANIZAÇÃO DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS NAS CIDADES DE FOZ DO IGUAÇU E SÃO MIGUEL

1.1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) se ampara, desde sua fundação em 1990, em 3 princípios: Universalidade, Equidade e Integralidade, em suma, um sistema que deve, obrigatoriamente, atender a todos que necessitem de assistência - até mesmo estrangeiros, o que torna a articulação de saúde um grande desafio em uma região como a nossa (Tríplice Fronteira) - , e que garanta o acesso do usuário a todos os serviços oferecidos que sejam necessários para a resolução do seu caso, seja ele mais ou menos complexo (BRASIL, 1990). Nesse sentido, surge em 2011 a Rede de Urgência e Emergência (RUE) do SUS, com o intuito de organizar os serviços de pronto atendimento do país, os quais enfrentam grandes desafios, principalmente em função da imensa demanda de casos que competem à urgência e à emergência. Dentro dessa rede se incluem os seguintes componentes: Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Portas Hospitalares SOS, Leitos de Retaguarda e Atenção Domiciliar - Programa Melhor em Casa (PACHECO, 2015).

Assim como o SUS, a RUE também possui norteadores, os quais podem ser identificados como um desmembramento específico dos princípios e diretrizes do SUS dentro da RUE:

• Universalidade, equidade e integralidade da atenção a todas as situações de urgência e emergência, incluindo as clínicas, gineco-obstétricas, psiquiátricas, pediátricas e as relacionadas às causas externas (traumatismos, violências e acidentes);
• Ampliação do acesso, com acolhimento, aos casos agudos e em todos os pontos de atenção;
• Formação de relações horizontais, articulação e integração entre os pontos de atenção, tendo a atenção básica como centro de comunicação;
• Classificação de risco;
• Regionalização da saúde e atuação territorial;
• Regulação do acesso aos serviços de saúde;
• Humanização da atenção, garantindo a efetivação de um modelo centrado no usuário e baseado nas suas necessidades de saúde;
• Organização do processo de trabalho por intermédio de equipes multidisciplinares;
• Práticas clínicas cuidadoras e baseadas na gestão de linhas de cuidado e estratégias prioritárias;
• Centralidade nas necessidades de saúde da população;
• Qualificação da atenção e da gestão por meio do desenvolvimento de ações coordenadas e contínuas que busquem a integralidade e longitudinalidade do cuidado em saúde;
• Institucionalização da prática de monitoramento e avaliação, por intermédio de indicadores de processo, desempenho e resultado que permitam avaliar e qualificar a atenção prestada;
• Articulação interfederativa;
• Participação e controle social;
• Fomento, coordenação e execução de projetos estratégicos de atendimento às necessidades coletivas em saúde, de caráter urgente e transitório, decorrentes de situações de perigo iminente, de calamidades públicas e de acidentes com múltiplas vítimas; e
• Qualificação da assistência por meio da educação permanente em saúde para gestores e trabalhadores.

Diretrizes norteadoras das RUE. Fonte: BRASIL, 2013

Sabendo disso, este capítulo abordará o funcionamento e organização da RUE nas cidades de Foz do Iguaçu e São Miguel, de forma a comparar as designações adequadas de cada componente com a realidade dos serviços e a interpretação pessoal da minha vivência nos campos de estágio. Apesar de ser um conceito relativamente simples

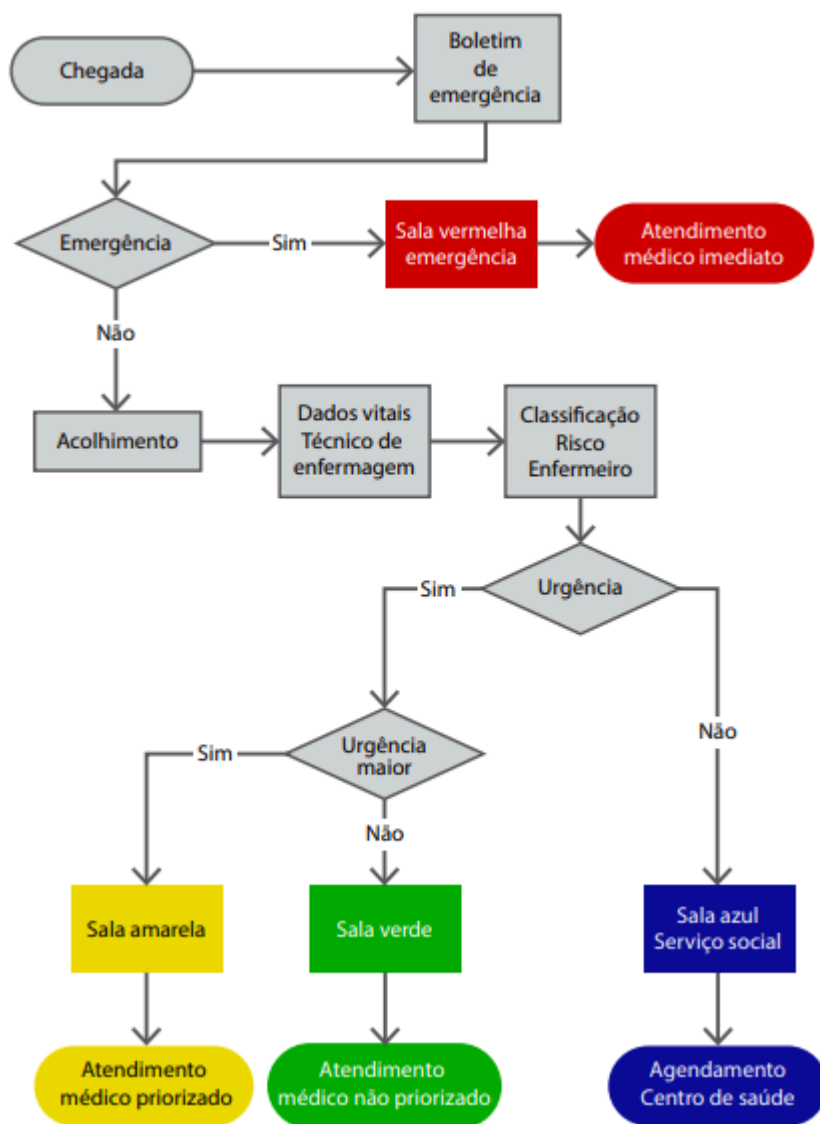
1.2 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

A classificação de risco é um dos processos mais importantes na atenção à urgência e emergência, isto porque permite aos profissionais entender qual o grau de urgência de cada paciente, além disso, garante o princípio da equidade ao determinar o tempo alvo de aguardo até o atendimento médico e os recursos que serão necessários para resolução do quadro. Ela acontece concomitantemente ao acolhimento e a divisão é feita em cores (vermelho, laranja, amarelo, verde e azul), o que na minha opinião torna bastante intuitivo até mesmo para compreensão da população. Há certa divergência entre as referências quanto ao número de cores, algumas fontes não utilizam o laranja em sua classificação.

Como qualquer processo, a classificação é dividida em etapas, a primeira é a chegada ao serviço, seja via SAMU, que será discutido posteriormente, ou via demanda espontânea, na sequência o paciente é recepcionado e ocorre a abertura

de ficha do atendimento, em Foz isso acontece por meio de um sistema de prontuário eletrônico chamado RPsáude. Depois da chegada e registro inicial o paciente passa pelo acolhimento, que deve funcionar como escuta ativa, humanizada, e, como o próprio nome diz, acolhedora, mas na maioria dos casos é tratado apenas como uma simples triagem, completamente impessoal. Eu compreendo a necessidade de ser ágil e resolutivo, principalmente por conta da grande demanda, entretanto considero o cuidado com o paciente algo primordial; essas características não precisam ser exclusivas e podem acontecer simultaneamente. Após ser excluído o risco iminente à vida, que deverá ser encaminhado imediatamente à sala vermelha, o acolhimento colhe informações sobre o motivo da procura pelo serviço e sinais vitais. Com base nesses dados iniciais já é possível se valer do fluxograma adequado a fim de classificar o paciente, em seguida são coletados outros dados importantes como sinais e sintomas associados e fatores de risco previamente existentes, os quais podem ser modificadores importantes da classificação.

O fluxograma a seguir é um bom exemplo didático do processo de admissão e classificação, contudo, é possível notar que não está incluso o laranja:



Acolhimento com classificação de Risco. Fonte: Redes de Atenção à Saúde: Rede de Urgência e Emergência - RUE. Oliveira, 2013.

Sabendo disso, cada cor tem seu significado, do mais urgente ao mais brando, a classificação é feita da seguinte forma (BRASIL, 2021):

Vermelho: pacientes em estado grave de saúde, apresentam risco iminente de morte e devem ser atendidos imediatamente em salas vermelhas ou blocos de urgência. Esses pacientes podem apresentar diversos quadros, alguns dos principais que podem ser citados são a irresponsividade, ausência ou diminuição importante de qualquer sinal vital (pulsos, respiração, pressão arterial, saturação), exacerbação de sinais vitais (taquicardia, emergência hipertensiva, estado hiperglicêmico hiperosmolar), lesões traumáticas com hemorragia grave.

Laranja: são pacientes “quase graves”, ou seja, tem grande potencial de agravo e devem ser atendidos em no máximo 10 minutos. Em geral, essa classificação inclui pacientes ainda conscientes mas em processo de rebaixamento, confusão mental importante, dor intensa, grande alteração de sinais vitais que ainda não atingiram o limiar vermelho, mordeduras, hemorragias de difícil controle, intoxicação exógena ou contato com substâncias letais.

Amarelo: nesse critério se enquadram pacientes que precisam de atendimento rápido, porém com pouco risco de agravo, podendo esperar até 60 minutos. Alguns exemplos comuns são: alterações menores de sinais vitais, como febre inferior a 40°C, pressão arterial de até 160/110 mmHg, dor torácica moderada, vômitos e diarreia com sinais de desidratação mas sem repercussão hemodinâmica, vítimas de violência sexual que não se enquadrem como vermelho ou laranja

Verde: usuários sem risco de piora grave do quadro, em especial no curto prazo, esses podem esperar até 120 minutos para serem atendidos, e ainda, devem ser orientados que podem receber atendimento em sua unidade básica de referência. Via de regra não apresentam alterações nos sinais vitais, normalmente são queixas de dor leve, náuseas e vômito sem desidratação, tosse e febre referida.

Azul: assintomáticos ou com queixas de condições crônicas sem repercussão aguda, buscam atendimento para solicitação de atestados, retiradas de pontos, trocas de curativos, renovações de receita, esses pacientes devem ser referenciados para atendimento em unidade de saúde básica, visto que é competência da Atenção Primária, em caso de recusa, podem aguardar até 240 minutos antes do atendimento, preferencialmente em consultório.

Atendimento - Classificação de Risco

VERMELHO = EMERGENTE = 0 min.	
LARANJA = MUITO URGENTE = 10 min.	
AMARELO = URGENTE = 60 min.	
VERDE = POUCO URGENTE = 120 min.	
AZUL = NÃO URGENTE = 240 min.	

* O TEMPO MÁXIMO DE ESPERA PARA OS PRAZOS DE ATENDIMENTO ESPECIFICADOS ACIMA É A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO.

* TRATA-SE DE PRAZO DE ATENDIMENTO MÁXIMO PODENDO OCORRER ATRASO NOS CASOS DE MENOR URGÊNCIA.

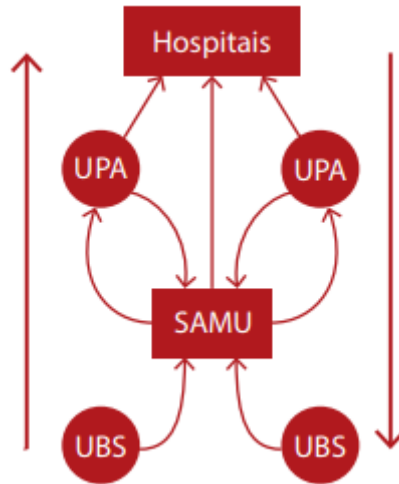
* ENTENDE-SE QUE PACIENTES CLASSIFICADOS COMO VERDE E AZUL PODEM SER ATENDIDOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE PRÓXIMAS AO LOCAL DE SUA RESIDÊNCIA.

Correspondência entre a cor da pulseira/ficha e o tempo esperado conforme prioridade para atendimento. Fonte: Governo Federal. Disponível em:

<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitaisuniversitarios/regiao-nordeste/hujb-ufcg/comunicacao/noticias/voce-sabe-o-que-e-classificacao-derisco>.

1.3 FLUXO ASSISTENCIAL

Na RUE, o fluxo é organizado de forma a garantir que os pacientes estejam sendo atendidos no setor mais adequado a sua queixa, funciona basicamente numa hierarquia de atenção primária - atenção ambulatorial - atenção hospitalar, que são, respectivamente, unidades básicas de saúde, UPAs e Hospitais. O SAMU e o SIATE desempenham papéis importantíssimos garantindo que o paciente seja levado ao setor adequado de atendimento.



Fonte: Redes de Atenção à Saúde: Rede de Urgência e Emergência - RUE. Oliveira, 2013.

Nesse quesito podemos identificar os conceitos de referência e contrarreferência, que são encaminhamentos e transferências de pacientes para um nível de atenção maior ou menor, respectivamente. Há algumas falhas importantes nesse sistema em Foz do Iguaçu, alguns pacientes necessitam de atenção de maior complexidade e mesmo assim são direcionados às UPAs ao invés do Hospital, há também uma questão referente a UPA Padre Ítalo, que será abordada com mais detalhes posteriormente neste documento, em que alguns pacientes precisam ser referenciados a outras UPAs, visto que essa não dispõe de recursos simples, tais como equipamento de radiografia (raio-x), ou mesmo leitos de internação. Por fim, é indispensável mencionar sobre o abuso de um recurso conhecido como “vaga zero”, essa ideia surgiu como uma forma de garantir que pacientes que realmente necessitam de atendimento de maior complexidade possam ser referenciados das UPAs ao Hospital independente de haver ou não vagas, entretanto, se tornou uma artimanha utilizada pelos profissionais para esvaziar leitos das UPAs, sobrecarregando o Hospital sem a devida necessidade.

1.4 COMPONENTES DA RUE EM FOZ DO IGUAÇU

Esta subdivisão contemplará os componentes da cidade de Foz do Iguaçu, que é atualmente a cidade de referência da 9ª regional de saúde do estado do Paraná, e, também, o município onde estão localizados a grande maioria dos

campos de estágio dos estudantes de medicina da nossa instituição: Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

O município, conforme o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abriga 285.415 cidadãos, porém, devido a sua localização fronteiriça, e ao atrativo mundialmente conhecido, as Cataratas do Iguaçu, recebe uma carga anual de turistas considerável, que se traduz num imenso fluxo diário nacional e internacional. Além disso, a grande oferta de vagas para estudantes brasileiros no Paraguai e a característica intercambista da UNILA acarreta em um grande crescimento populacional.

1.4.1 Serviço de Atenção Móvel de Urgência (SAMU)

O SAMU foi fundado em 2004, redefinido e atualmente normatizado pela Portaria MS/GM nº 1.010, de 21 de maio de 2012. Esse serviço surgiu com o intuito de agilizar o processo de atendimento de pacientes e do transporte ao serviço mais adequado. Junto com a atenção básica e as UPAs, o SAMU compõe a atenção pré-hospitalar (APH), basicamente funciona por meio de unidades móveis de atendimento, cada uma com graus de complexidade e aplicação diferentes.

Nesse sentido, os veículos mais clássicos são as famosas ambulâncias, que podem ser unidade de suporte básico de vida terrestre (USBs) ou ainda unidade de suporte avançado de vida terrestre (UBAs), em ambas é obrigatório a presença de um condutor e um enfermeiro ou técnico/auxiliar de enfermagem, na avançada é obrigatório também a presença de um médico, além disso, alguns recursos, tais como eletrocardiograma, estão disponíveis apenas na unidade avançada. As USBs normalmente atendem casos mais simples, como transferências domiciliares ou atendimento local sem necessidade de transporte, por outro lado, as UBAs atendem casos de maior complexidade, como paradas cardiorrespiratórias (PCR) e transferências de pacientes graves, ou que exigem intervenções avançadas, como acesso central e via aérea definitiva. Há também as equipes de aeromédico e embarcação, motolâncias, e o veículo de intervenção rápida (VIR).

Integrado a esse serviço está a central de regulação médica de urgências, a qual é responsável por atender as ligações (feitas pelo número 192), realizar uma investigação rápida do acontecido e coordenar as equipes móveis, cada uma

dessas funções são designadas, respectivamente, aos seguintes profissionais: telefonistas auxiliares de regulação médica, médico e rádio-operadores. Na 9ª regional, Foz do Iguaçu é a responsável pelo atendimento de todos os municípios aqui presentes, e segue o padrão de regulação-assistência. Na regulação, que fica localizada na secretaria de saúde, as chamadas são divididas em 2 médicos e 4 enfermeiros. A ativação do SAMU não é a única que ocorre por esse contato, a intermediação do SIATE, que normalmente seria via 193, pode ser estabelecida, visto que a população não está completamente orientada quando a distinção entre emergências clínicas e trauma (no geral a grande maioria liga para o 192). Na base de assistência veicular, Foz do Iguaçu dispõe de 4 USBs, 2 USAs, 4 motolâncias e 1 VIR.

Ainda não iniciei minhas rotações no SAMU, mas segundo relatos de colegas o fluxo na base é rápido e intenso, e que se não ficar de prontidão a ambulância sai sem você, o que eu particularmente acho justíssimo. Além disso, em diversas ocasiões o deslocamento é até cidades próximas, tais como Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguaçu, inclusive, durante os plantões no Hospital e Maternidade Municipal São Miguel Arcanjo já houve a necessidade de transferir pacientes para Foz via SAMU.

Na regulação de Foz do Iguaçu ocorre não apenas o controle de atendimento a urgências de campo, mas também de transferências de pacientes entre serviços

1.4.2 Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL)

O HMPGL é um serviço de Atenção Hospitalar (AH) de média complexidade exclusivo do SUS, e, sem dúvidas, o nosso principal campo de estágio, não apenas nos módulos de urgência e emergência, mas também em atenção especializada e como cenário de prática médica do ciclo básico do curso, que com base na minha experiência e contato com estudantes de medicina de outras instituições do Paraná nos garante um contato precoce, com certa autonomia, que não acontece na maioria das universidades até os anos finais da graduação.

A AH na RUE é composta por 5 entidades: portas hospitalares, enfermagem de retaguarda clínica, unidades de cuidados prolongados, leitos de terapia intensiva e organização das linhas de cuidado prioritárias. Cada um desses componentes têm

suas próprias normas e funcionamento prático no município, ao mesmo tempo que devem funcionar de forma integrada, qualificada e humanizada.

1.4.2.1 O HMPGL como porta hospitalar de urgência e emergência

A RUE define 3 principais critérios para que um serviço seja considerado porta hospitalar de urgência e emergência (BRASIL, 2013):

- 1) Ser referência regional, realizando no mínimo 10% dos atendimentos oriundos de outros municípios; Nesse critério o hospital se destaca não apenas como referência às cidades da 9ª regional de saúde, mas também na atenção internacional. Devido a localização em região de tríplice fronteira o HMPGL recebe diversos pacientes das cidades vizinhas: *Ciudad del este - Paraguay* e *Puerto Iguazu - Argentina*, além disso, é indispensável mencionar o forte fluxo turístico inato da cidade. Essa situação gera imensa demanda que transcende os parâmetros populacionais do município de Foz do Iguaçu.
- 2) Contar com no mínimo 100 leitos cadastrados no SCNES; Nesse sentido estrutural, o hospital conta com um total de 217 leitos de internação, divididos em diversas especialidades discutidas no critério seguinte. A capacidade de atender a grandes demandas é essencial nos serviços hospitalares, o fluxo de pacientes a partir do Pronto Socorro clínico e traumatológico para os leitos de especialidade, adequados às necessidades do quadro de cada paciente, deveria ser contínuo. Contudo, a realidade prática é que esses leitos estão quase sempre em 100% de ocupação, por essa razão, muitos pacientes passam dias internados em salas de emergência que deveriam realizar apenas admissão e estabilização inicial, dificultando assim a dinâmica hospitalar.
- 3) Possuir habilitação em pelo menos uma das linhas de cuidado: cardiovascular, neurologia/neurocirurgia, traumato-ortopedia ou ser referência para o atendimento em pediatria; atualmente o HMPGL dispõe de todas essas especialidades, sendo um leito para neurologia, dois para neurocirurgia, um para cardiologia, 34 leitos para traumato-ortopedia e 23

leitos pediátricos, sendo 2 deles cirurgia pediátrica. Além disso, o Hospital também conta com outras especialidades, como cirurgia geral, hematologia, clínica geral e medicina intensiva. Entretanto, a grande maioria dos pacientes são internados nos setores de clínica geral ou UTI, independente da especialidade adequada.

1.4.2.2 Qualificação das portas hospitalares

Portas hospitalares precisam estar aptas a atender, de forma organizada, demandas diversas e contínuas, para tanto, alguns critérios podem ser destacados a fim de atingir esse objetivo, bem como, receber os recursos financeiros adequados para tal. A utilização de classificação de risco é indispensável nesse sistema, principalmente para definir o grau de urgência de cada caso. O serviço também precisa estar articulado com o SAMU e dispor de atendimento multiprofissional que tenha acesso a atividades de educação permanente, ou seja, instrução técnica e protocolar. Por fim, é preciso ter uma retaguarda para fluxo de internação e elaborar um sistema de contrarreferência a fim de garantir atenção continuada após a alta hospitalar.

No cenário do HMPGL esses critérios podem ser analisados. O hospital funciona como “porta fechada”, ou seja, os pacientes são trazidos apenas por meio do SAMU e SIATE, seja de forma direta ou referenciados das UPAs e unidades básicas, salvo exceções de extrema urgência e necessidade de atenção imediata. Nesse sentido, raramente presenciei de fato uma classificação dentro do hospital, visto que o acolhimento já ocorreu, ou na UPA, ou no SAMU, e o que chega na porta hospitalar, geralmente, são os casos de maior complexidade que demandam mais recursos e agilidade, ou seja, vermelhos ou laranjas. A classificação ocorre de forma informal, o médico plantonista, ao receber o caso, reconhece a gravidade de forma empírica e age de acordo com o risco. Quanto à multiprofissionalidade, as equipes mais envolvidas diretamente no atendimento são compostas por médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, contudo, é constante a atuação de farmacêuticos, fisioterapeutas, nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos e da equipe de limpeza e cozinha. São raras, ou pelo menos mal divulgadas, as atividades de educação permanente da equipe, ao que me parece, grande parte confia nos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e na experiência

própria do cenário de atuação. Quanto à retaguarda, o grande problema é a falta de leitos, é demorado o processo de transferência de pacientes para outros setores do hospital. Por fim, no que tange a contrarreferência, a maior parte da minha experiência é no atendimento desses pacientes já na atenção básica, e, muitas vezes, ocorre de forma confusa, os paciente de fato são contra referenciados, mas portanto papeladas de prontuário e uma carta genérica de alta, dificultando bastante o processo de atuação das unidades básicas de saúde.

1.4.2.3 Linhas de cuidado prioritárias na RUE

As linhas de cuidado prioritárias compreendem fluxos organizados de atendimento que são voltados para condições clínicas específicas, o fato de serem prioritárias se deve a grande relevância epidemiológica e clínica das enfermidades e/ou condições desses pacientes. São essas linhas que determinam quais as condições adequadas, protocolos de conduta e tempo de admissão. As principais linhas de cuidado prioritária que podem ser destacadas são a linha de cuidado do infarto agudo do miocárdio (IAM), linha de cuidado do acidente vascular cerebral (AVC) e a linha de cuidado do trauma.

No município há muita defasagem no atendimento destas condições, principalmente no critério de tempo e organização, as emergências neurovasculares, por exemplo, são frequentes, e não é incomum que os pacientes esperem horas nas UPAs antes de serem referenciados ao HMPGL para realização de tomografia computadorizada (TC). Um dos ditados mais comuns quando se trata de acidente vascular encefálico é que “tempo é cérebro”, esse ditado se sustenta pelo aumento do risco de morbimortalidade e de sequelas a cada hora sem atenção adequada, o tempo adequado no atendimento do AVC seria de que em 10 minutos após a chegada no serviço o paciente fosse avaliado por um médico, que em menos de 25 minutos fosse realizada a TC de crânio e, constatada etiologia isquêmica, em menos de uma hora já se iniciasse a trombólise (OLIVEIRA-FILHO, 2024), portanto, não pode ser menosprezado.

1.4.3 Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)

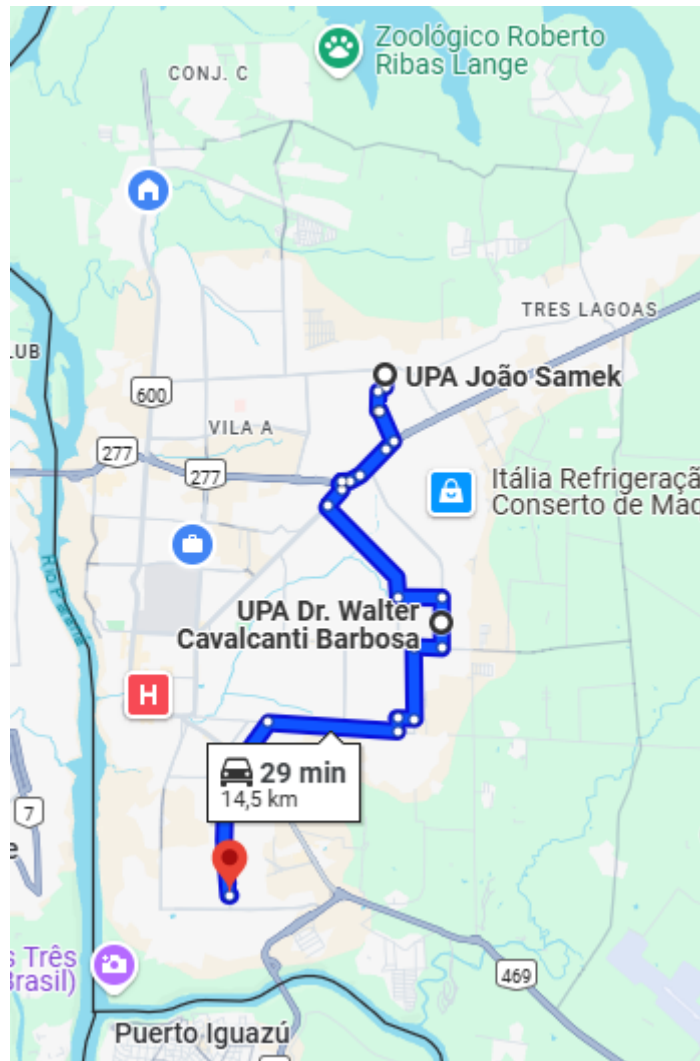
As UPAs são serviços de urgência 24h, diferentes da atenção hospitalar, funcionam no regime de “porta aberta” e abrangem menor complexidade, ou seja, são unidades que garantem ao usuário acesso ao serviço sanitário, o qual é intermediário a unidades básicas de saúde e a AH, criando um fluxo de acolhimento, atendimento, referência e contrarreferência, conforme explicado anteriormente. Dessa forma, a principal função das UPAs é atender a demanda e realizar a classificação de risco adequadamente. O atendimento deve ser resolutivo em casos clínicos agudos e crônicos não agudizados que não necessitam de maior complexidade, e também realizar o manejo inicial de traumas e condições cirúrgicas (BRASIL, 2017).

Conforme a Portaria nº 10 de 3 de Janeiro de 2017 as UPAs são classificadas em porte I, II e III, dependendo do tamanho da população e número de leitos de acordo com a tabela a seguir:

DEFINIÇÃO DOS PORTES APLICÁVEIS ÀS UPA 24h	POPULAÇÃO RECOMENDADA PARA A ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA UPA 24h	NÚMERO MÍNIMO DE LEITOS DE OBSERVAÇÃO	NÚMERO MÍNIMO DE LEITOS SALA DE URGÊNCIA
PORTE I	50.000 A 100.000 HABITANTES	7 LEITOS	2 LEITOS
PORTE II	100.001 A 200.000 HABITANTES	11 LEITOS	3 LEITOS
PORTE III	200.001 A 300.000 HABITANTES	15 LEITOS	4 LEITOS

Portes das UPAs. Fonte: Brasil, 2017.

Foz do Iguaçu conta atualmente com 3 UPAs: a UPA João Samek, localizada na vila A, a UPA Dr. Walter Cavalcanti Barbosa, no bairro Morumbi e a UPA Padre Ítalo, na região do Porto Meira. Esses locais são consideravelmente distantes entre si, com o intuito de cobrir o máximo de área possível, conforme o mapa a seguir:



Fonte: Google Maps. Acesso em 26 jan. 2025

1.4.3.1 UPA João Samek

Em questão de UPAs, essa representa nosso principal cenário de prática, atividades nos períodos iniciais normalmente são desenvolvidas aqui, bem como as rotações nos módulos de Urgência e Emergência do 4º e 5º anos da graduação. A UPA Samek surgiu em 2010, e é uma estrutura que atende praticamente toda a região norte da cidade, segundo o CNES, o serviço conta com 43 leitos, sendo 4 de urgência, 9 leitos de observação pediátrica e 30 leitos de observação adulto/idoso. Com base nesses parâmetros é possível classificar a UPA como de porte III, há uma divisão de sala vermelha, sala amarela, 5 consultórios e ala pediátrica, bem como salas de medicação, farmácia, procedimento, acolhimento e radiografia.

Na minha rotação atual ainda não iniciei as atividades nesse local, contudo, com base nos plantões de pré-internato já é possível elencar diversos problemas. O principal deles, do meu ponto de vista, é a equipe médica da sala vermelha, os principais plantonistas responsáveis por esse setor não buscam se atualizar e agem de forma imprudente, já presenciei tentativas de procedimentos arcaicos e bastante inadequados que causaram prejuízo aos pacientes. Na época, não havia um médico designado especificamente para a sala de procedimentos, os médicos da vermelha, com exceção de alguns bons profissionais, deixavam o carimbo com os estudantes e iam para o descanso, deixando-os sem supervisão alguma. Outro ponto importante é que durante a reforma da UPA Walter, a UPA Samek ficou responsável por todos os atendimentos, isso gerou uma grande sobrecarga, mesmo com a equipe dobrada, a viabilidade de espaço físico para tal ficou bastante prejudicada, muitos “leitos” eram apenas cadeiras reclináveis da sala de medicação.

1.4.3.2 UPA Walter Cavalcanti Barbosa

É a UPA mais antiga da cidade, localizada no distrito leste e fundada em 2001, foi recentemente renovada. Infelizmente tive poucas oportunidades de atuação nessa UPA, inclusive ainda não a visitei após a reforma, mas estarei lá em rotações futuras. Visualmente o espaço (antes da reforma) era menor que o da UPA Samek, e, de fato, pelo CNES a UPA se enquadra como porte III, contudo dispõe de apenas 25 leitos (4 de emergência, 6 de pediatria e 15 adulto/idoso) e 4 consultórios. A minha experiência com essa UPA foi principalmente quanto as contra referências que recebi na Estratégia de Saúde da Família (ESF) Morumbi III, durante o módulo de Atenção Primária à Saúde, muitas das quais eram infundadas, sem seguir o protocolo adequado, muitos pacientes nem passavam pelo acolhimento antes de serem direcionados a ESF, o que se confirmava pelo prontuário.

1.4.3.3 UPA Padre Ítalo Paternoster

Anteriormente chamada de UBS 24h Padre Ítalo, esse serviço foi promovido a UPA durante o ano de 2024, contudo, há algumas considerações a respeito deste local. Apesar de lidar com a grande demanda, a UPA dispõe de pouquíssimos

recursos, como mencionei anteriormente, ela não tem uma sala de radiografia. O fluxo é basicamente de demanda espontânea em consultórios 24h, o próprio CNES a indica como Unidade de Saúde 24h e não dispõe de um único leito de emergência segundo dos dados disponíveis, contudo, na realidade prática, há uma sala vermelha com um leito e uma maca, onde são manejados, dentro do possível, os pacientes de maior complexidade. Ainda conforme o CNES, a UPA possui 15 leitos de observação adulto/idoso e 2 leitos de pediatria, mas na verdade são apenas cadeiras reclináveis dispostas em o que parece ser uma grande sala de medicação. Durante meus estágios neste local, pude ver que de fato, devido às condições de infraestrutura, a UPA apenas “apaga incêndios”, manejando principalmente sintomas de dor, náuseas, vômitos e ansiedade, e quase sempre os casos de maior complexidade precisam ser referenciados para a UPA Walter, visto que não é viável, por exemplo, internar um paciente para tratamento endovenoso contínuo com antibióticos, ou até mesmo solicitar exames adequados e acessá-los em tempo hábil.

1.5 SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

A cidade de São Miguel do Iguaçu fica localizada a aproximadamente 40 quilômetros de Foz, dependendo da referência, entre elas está apenas a cidade de Santa Terezinha de Itaipu, mesmo assim, foi mais rápido me deslocar até lá do que até a UPA Padre Ítalo. São Miguel tem uma população de 29.122 habitantes pelo último censo, quase 10 vezes menor que Foz em questão de habitantes, logo, a demanda por serviços de saúde tende a ser muito menor.

1.5.1 Hospital e Maternidade Municipal São Miguel Arcanjo

Esse é o único cenário de prática visitado pelos estudantes de medicina da UNILA na cidade de São Miguel, é um serviço de porta hospitalar, mas de porte bem inferior ao HMPGL, ele é dividido em 3 “blocos” que são basicamente corredores conectados por rampas de acesso laterais, no bloco inferior estão localizadas a recepção, acolhimento, consultórios, salas de medicação e farmácia. Por outro lado, no bloco intermediário, ficam os quartos de internamento clínico e maternidade, por fim, no bloco superior ficam as salas de emergência e estabilização, às quais o

SAMU tem acesso direto. A frequência de procura pelo serviço é bastante reduzida, gerando um fluxo de fácil controle na maior parte do tempo, os pacientes chegam via SAMU ou demanda espontânea, é realizada classificação de risco, e após atendimento podem ser internados no bloco intermediário ou receberem alta após consulta em casos de menor complexidade.

A minha experiência em São Miguel foi bastante tranquila, contudo, foi pouco enriquecedora devido ao baixo fluxo. Algo bastante interessante é a própria energia do serviço, a equipe sempre muito bem humorada, na minha opinião é reflexo da carga de trabalho dentro do razoável, ou seja, não tem uma demanda exaustiva como nos serviços de Foz.

2. CAPÍTULO II - CASOS CLÍNICOS

2.1 Introdução

Este capítulo aborda 5 casos clínicos distintos que foram avaliados em algum momento ao longo do estágio nos campos de prática. Os casos a seguir estão também incluídos nos assuntos de diferentes áreas da medicina, respectivamente: Cardiologia, Pneumologia, Infectologia, Hematologia e Ortopedia. Todos os casos seguem a mesma estrutura básica:

1. Identificação do paciente - é algo extremamente relevante principalmente quando pensamos que a maioria das enfermidades têm suas faixas etárias preferencialmente acometidas por aquela doença. O nome do paciente, embora relevante na prática como forma de respeitar e estreitar a relação médico-paciente, foi substituído por codinomes inspirados em personagens fictícios presentes em jogos digitais. A naturalidade e a procedência são importantes por questões de áreas endêmicas para determinadas doenças. A religião é relevante quando falamos de práticas médicas não aceitas por determinadas religiões ou ainda em questão de cultura social, além de ser para muitos pacientes um pilar de resiliência perante diagnósticos difíceis. Por fim, o sexo biológico, extremamente importante dadas as alterações específicas de cada sexo.
2. História clínica: provavelmente o ponto mais importante de uma avaliação médica, é nela que identificamos queixas, antecedentes, uso de medicações, hábitos de vida, história familiar e alergias, que permite ao médico traçar a linha de raciocínio clínico, abrindo leques diagnósticos que vão se estreitando a cada nova informação recebida.
3. Exame físico: assim como a história clínica, o exame físico tem papel indispensável no diagnóstico, por meio da visão, palpação, percussão e ausculta, é possível o profissional identificar alterações físicas (como o próprio nome diz), as quais são indicativos de determinadas doenças e condições de saúde.
4. Condutas no serviço: como estamos falando de casos reais que passaram por atendimento, a conduta adotada pelo profissional deve ser apresentada, aqui o foco foi na conduta imediatamente após a avaliação, incluindo exames

solicitados e terapêuticas definidas. As condutas que foram tomadas em outros momentos são discutidas dentro do tópico 7

5. Exames complementares: o nome fala por si, são complementares a história clínica e ao exame físico, devem ser solicitados quando houver a devida indicação e podem fornecer dados importantes para confirmar e/ou descartar diagnósticos.
6. Diagnósticos: são divididos em síndrômico (uma grande abertura que abarca diversas patologias específicas, mas que direciona o diagnóstico final baseado no conjunto de sinais e sintomas apresentados), topográfico (trata-se de identificar qual sistema(s) ou órgão (s) está(ão) afetados), etiológicos (define uma hipótese principal e mais específica para explicar o quadro do paciente) e diferenciais (outros diagnósticos prováveis compatíveis com o quadro que devem ser considerados e por vezes excluídos). O processo diagnóstico é algo que precisa ser fluído, e ele comumente muda ao longo da avaliação, se prender demais a algo específico pode prejudicar a visão do paciente como um todo, causando erros diagnósticos e terapêuticos.
7. Discussão: é o auge dos casos clínicos, neste tópico será abordada a definição e fisiopatologia dos principais diagnósticos em torno do caso, bem como a correlação com a semiologia e exames complementares. Além disso, as condutas iniciais e subsequentes serão abordadas e julgadas quanto à adequação à teoria e às evidências.
8. Ações de prevenção e promoção: saindo um pouco do contexto que envolve diretamente a urgência e emergência (mas que deve ser aplicado por todos os profissionais), esse ponto aborda métodos de evitar as condições agudas e complicações relacionadas a doenças crônicas de cada caso clínico.
9. Considerações finais: irá abordar os aspectos que merecem destaque em cada caso clínico.

2.2 PRIMEIRO CASO CLÍNICO - L.A.S.S

2.2.1 Identificação

Idade: 54 anos

Sexo: Masculino

Naturalidade: Foz do Iguaçu

Procedência: Foz do Iguaçu

Religião: Evangélico

2.2.2 História clínica

Queixa Principal (QP): “pressão alta que começou ontem”

História da Moléstia Atual (HMA): Paciente relata que há 1 dia iniciou com quadro de aumento assintomático da pressão arterial (160x90 mmHg), há cerca de duas horas evoluiu com tontura, dispneia e perda momentânea de consciência (síncope), associado a náuseas e 3 episódios de vômito de conteúdo alimentar. Nega dor, febre e outros sintomas respiratórios. Refere alta da UPA há cerca de 7 dias após tratamento para pneumonia adquirida na comunidade. Eletrocardiograma realizado no SAMU não apresentou alterações significativas.

História Patológica Progressiva (HPP):

Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada, FEVE 44%.

Hipertensão arterial sistêmica (HAS).

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).

Ex tabagista (carga tabágica 40 maços/ano).

Acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) há 1 ano, com hemiplegia à direita.

Úlcera crônica em membro inferior direito.

Obesidade mórbida

Hábitos de vida: paciente refere que não realiza atividades físicas de qualquer tipo, se alimenta principalmente de arroz, feijão, macarrão e carne vermelha, eventualmente consome saladas diversas, também relata consumo de bebidas alcoólicas socialmente. Relata pesar cerca de 120kg

História familiar: mãe foi a óbito aos 68 anos por infarto agudo do miocárdio, era hipertensa e diabética; pai: HAS e DM2; dois irmãos também hipertensos.

Medicamentos de uso contínuo (MUC): Ácido acetil salicílico (AAS) 100mg 1x ao dia, monocordil 20mg 2x ao dia, Hidralazina 50mg 3x ao dia, Espironolactona 25mg 1x ao dia, Furosemida 40mg 1x ao dia, Dapaglifozina 10mg 1x ao dia, Metformina XR 1g 2x ao dia, Gliclazida 30mg 1x ao dia.

Alergias: nega

2.2.3 Exame Físico

Sinais vitais: Temperatura axilar: 36,9°C / PA: 200x90 mmHg / SpO2: 96% / FC:

Ectoscopia: Paciente em bom estado geral, lúcido e orientado em tempo e espaço, glasgow 15, afebril, anictérico, eupneico em ar ambiente.

Avaliação respiratória: murmúrio vesicular presente, diminuído em bases bilateralmente, sem presença de ruídos adventícios.

Avaliação cardiovascular: Bulhas rítmicas e normofonéticas em 2T sem sopros, hemodinamicamente estável sem uso de droga vasoativa, tempo de enchimento capilar < 3s, turgência jugular positiva e refluxo hepatojugular positivo

Avaliação neurológica:

Avaliação abdominal: Abdome globoso, flácido, ruídos hidroaéreos presentes, indolor a palpação superficial e profunda, sem sinais de peritonismo.

Extremidades: Quentes, edema bilateral 3+/4+, presença de úlcera em face anterior da perna direita medindo aproximadamente 5 centímetros sem sinais de infecção/inflamação

2.2.4 Condutas no serviço

A conduta inicial após avaliação médica foi a solicitação de eletrocardiograma e exames laboratoriais de admissão e administração de sintomáticos (metoclopramida) e anti hipertensivos (nitrito).

2.1.5 Exames complementares

Pró-BNP - N - Terminal: 8.870 pg/mL

Uréia: 106 mg/dL

Creatinina: 3,0 mg/dL

Troponina I - Ultrassensível: 4,3 ng/L

PCR - Inferior a 1,0 mg/dL

Potássio - 4,6 mmol/L

Sódio - 141 mmol/L

Magnésio - 1,7 mg/dL

Hemácias - 4,41 milhões/mm

Hemoglobina - 11,9 g/dL

Hematócrito - 35,5%

Volume corpuscular médio - 80,5 fL

Leucócitos - 14.300/mm³

Bastonetes - 3% - 429/mm³

Neutrófilos - 89% - 12.727/mm³

Plaquetas - 247.000/mm³

Gasometria:

pH: 7,41

PCO₂: 37,3 mmHg

PO₂: 71,9 mmHg

Bicarbonato: 23,2 mmol/L

2.2.6 Diagnósticos

Síndrômico: Insuficiência cardíaca descompensada

Topográfico: sistema cardiovascular

Etiológico: cardiomiopatia dilatada causada pela hipertensão arterial de longa data

Diferenciais: Insuficiência ventricular direita; Insuficiência ventricular esquerda; Urgência hipertensiva; Emergência hipertensiva; Infarto agudo do miocárdio; Doença renal aguda; Edema agudo de pulmão; Recidiva do quadro de pneumonia. (não sendo mutuamente exclusivos)

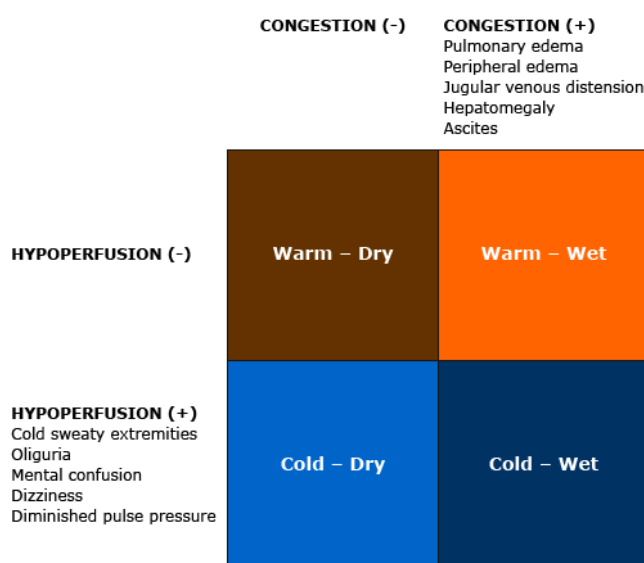
2.2.7 Discussão

A insuficiência cardíaca, por definição, corresponde à incapacidade do coração de bombear sangue de forma a suprir as necessidades metabólicas dos tecidos (ROHDE et al, 2018), sendo sua principal etiologia a isquêmica, seguido por anormalidades anatômicas e fisiológicas do coração, nesse sentido, e em especial no caso clínico apresentado, a hipertensão arterial desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e agravo da IC, visto que aumenta o risco de infarto agudo do miocárdio (IAM) e predispõe remodelação cardíaca causada pelo aumento da pós carga. O paciente L.A.S.S não mencionou histórico de IAM, o que não necessariamente exclui a presença de isquemia prévia, contudo, isso nos leva a considerar as alterações morfológicas como a principal causa. A descompensação de uma insuficiência cardíaca crônica normalmente é multifatorial, podendo ser precipitada por infecções, hipertensão mal controlada, alterações de ritmo cardíaco e má aderência ao tratamento medicamentoso e estilo de vida (MEYER, 2024). No caso clínico é possível observar pelo menos 3 desses fatores citados: sedentarismo e má alimentação, mau controle da hipertensão e infecção recente (pneumonia).

A IC descompensada pode ser dividida em 4 “perfis” clínicos:

1. Quente e seco: quando há boa perfusão e ausência de congestão
2. Quente e úmido: boa perfusão mas apresentando sinais de congestão

3. Frio e seco: baixa perfusão sem congestão
4. Frio e úmido: pouco perfundido com sinais de congestão



Perfis clínicos da descompensação aguda da insuficiência cardíaca. Fonte: Approach to diagnosis and evaluation of acute decompensated heart failure in adults, Uptodate, 2024.

O paciente em questão apresentou tontura e episódio de síncope, contudo, a elevada pressão arterial média (PAM), extremidades quentes e ausência de oligúria afastam a probabilidade de hipoperfusão sustentada, ou seja, muito provavelmente incluindo nosso paciente no perfil “quente”. Por outro lado, apresentou edema importante de membros inferiores e turgência jugular com reflexo hepatojugular positivo, sendo assim, aproxima-se da hipótese de congestão, ou seja, o perfil “úmido”.

Toda essa gama de informações, acontece (ou deveria acontecer) rapidamente no processo de atendimento, o raciocínio clínico acontece desde o primeiro contato com o paciente até o final da anamnese e do exame físico direcionado. A partir dessas considerações já é possível iniciar algumas investigações complementares que permitam compreender melhor o quadro clínico do paciente; a diretriz brasileira de insuficiência cardíaca de 2018 considera indispensável a realização de eletrocardiograma e ecocardiografia na avaliação inicial do paciente com suspeita de IC, contudo, somente o eletrocardiograma foi

realizado. Ademais, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), também considera essencial a dosagem de peptídeos natriuréticos e a investigação não invasiva de cardiopatia isquêmica, de fato foram dosados o NT-proBNP, o qual se mostrou muito acima dos padrões de referência, e Troponina I dentro da normalidade, contudo, não foi solicitado novo exame dentro de uma hora para avaliação da curva de troponina.

Quanto aos demais exames solicitados, há considerações positivas e negativas:

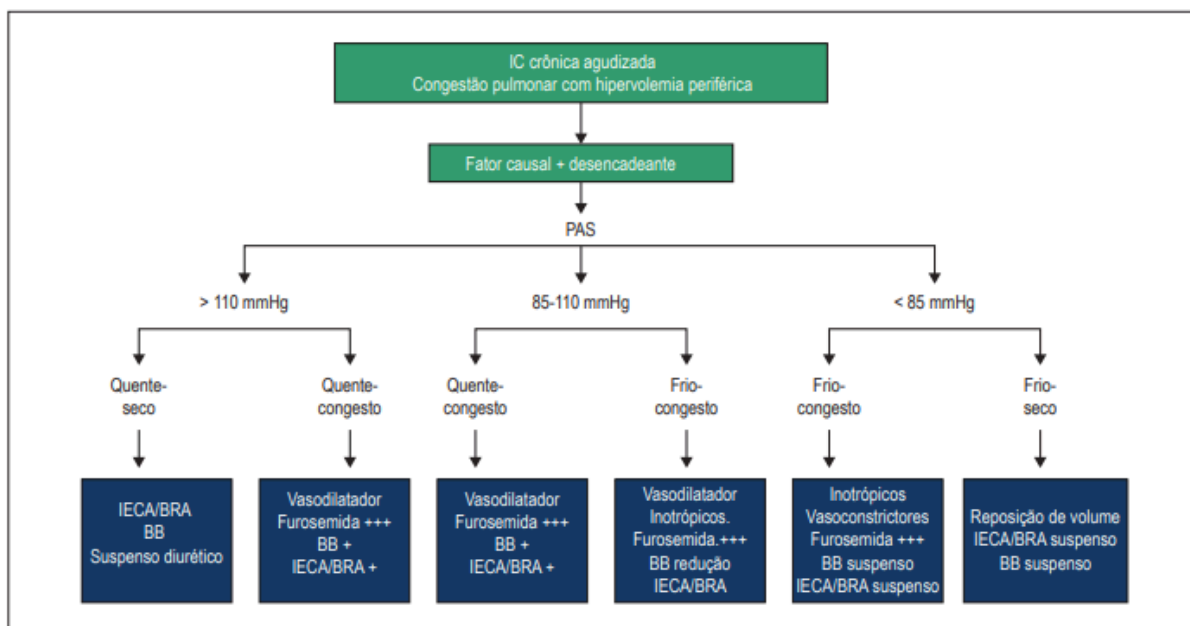
1. Hemograma: bastante comum como padrão de admissão, no caso do paciente é relevante visto que um quadro de anemia poderia agravar o quadro de IC, o aumento dos leucócitos pode sugerir um processo de defesa do organismo contra uma infecção, que seria um possível precipitante da descompensação, contudo pode ser um achado inespecífico.
2. PCR: nos diz muito pouco, visto que é um marcador inflamatório que pode se elevar por uma série de motivos, até mesmo esforço físico, e um PCR baixo também não exclui a presença de infecção.
3. Perfil hidroeletrólítico: o potássio e o sódio são plausíveis, visto que a IC também está associada a um acúmulo hídrico que pode causar desbalanço nesses parâmetros, além da alta probabilidade de se utilizar diuréticos no tratamento, alterações nos níveis de potássio também podem ter repercussões cardiológicas importantes devido ao seu papel na repolarização cardíaca. Quanto ao magnésio, não há muita indicação, visto que as repercussões cardiológicas de um aumento ou diminuição deste mineral são raras e acompanhariam outros sintomas.
4. Creatinina e ureia: são parâmetros de função renal bastante relevantes para o caso, o paciente é portador de HAS e DM2 há muitos anos, é comum que a exposição a essas condições tenha repercussões renais, a disfunção renal pode inclusive agravar o quadro de congestão e hipertensão. O paciente apresenta alterações nesses valores, o que significa que há certa disfunção renal

5. Gasometria arterial: importante para descartar outras causas da dispneia e avaliar se não há algum mecanismo de compensação em curso que possa alterar o pH sanguíneo.

No entanto, alguns exames importantes não foram solicitados, como radiografia de tórax, que permite visualizar se há presença de congestão pulmonar, ainda mais considerando a diminuição do murmúrio vesicular observada no exame físico, e avaliar se há cardiomegalia. Além disso, não foi solicitado lactato (que se alterado pode ser indicativo de baixo débito cardíaco) e glicemia (sendo um paciente portador de DM2 é indispensável acompanhar os níveis glicêmicos que podem necessitar de correção).

O ecocardiograma para definir alguns parâmetros, tais como a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), também não foi realizado, o valor de 44% fornecido pelo paciente é referente a um exame prévio que pode não refletir a condição atual do paciente. Na classificação quanto a fração de ejeção a IC é dividida em reduzida ($FE < 40\%$) e preservada ($FE > 40\%$).

Quanto ao tratamento farmacológico, foram iniciados: furosemida EV 40mg, nitroprussiato EV 2mg/hora e metoclopramida 10mg EV. A SBC prevê que nos casos quente-congesto sejam associados vasodilatador, furosemida em altas doses, betabloqueador e um IECA ou BRA para manejo do quadro, conforme exposto no fluxograma a seguir:



Fluxograma de tratamento da IC crônica agudizada. Fonte: diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica e aguda, 2018.

O uso da furosemida foi coerente, contudo, doses maiores poderiam ser utilizadas, visto que há certa segurança no uso e o paciente já fazia uso prévio de dois diuréticos, sendo um deles a furosemida na mesma dose, foi utilizado nitroprussiato, um vasodilatador que diminui a pressão arterial e promove aumento no débito cardíaco, a SBC recomenda dose inicial de 0,3 microgramas por quilo por minuto, no caso do paciente seria o equivalente a pouco menos de 2,2 mg por hora, ou seja, a dose poderia ser um pouco maior, podendo chegar ao máximo de 5 microgramas por quilo por minuto (36mg/hora). Não foram utilizados betabloqueadores nem IECA (inibidor da enzima conversora de angiotensina) ou BRA (bloqueador do receptor de angiotensina), apenas mantida a dose oral diária de carvedilol (betabloqueador não seletivo) que o paciente já fazia uso.

Apesar de algumas incoerências e subdoses, o paciente evoluiu com melhora dos sintomas após as medicações (tornando-o um paciente de baixo risco), e a PA abaixou para 150x90 mmHg, recebendo alta do serviço ao final do dia. Caso o tratamento admissional não fosse efetivo e houvesse piora, esse paciente deveria ser reclassificado como risco intermediário ou alto e transferido para unidade de tratamento intensivo.

2.1.8 Ações de prevenção e promoção à saúde

A prevenção específica da IC em assintomáticos é focada em evitar o desenvolvimento de alterações e sintomas, e, são divididas em estágios; no estágio A (fatores de risco sem alterações cardiológicas) os principais meios de prevenção são modificações no estilo de vida (tabagismo, etilismo e uso de substâncias), tratamento da diabetes e da hipertensão (que como mencionado é um dos principais fatores no remodelamento cardíaco), estabelecendo metas de PAS inferiores a 120 mmHg, o uso de estatinas também tem papel moderado na diminuição de hospitalizações por IC. No estágio B (presença de alterações cardíacas sem sintomas), já é recomendado o uso de IECA e betabloqueadores, além dos métodos de prevenção do estágio A. Na vigência de sintomas a prevenção é aliada ao tratamento não farmacológico e pensada em diminuir o avanço da doença: acompanhamento multidisciplinar, restrição de sódio na dieta, restrição hídrica, perda de peso, reabilitação cardíaca com aumento gradual da intensidade dos exercícios e vacinação em dia.

2.1.9 Considerações finais

Após a análise do caso clínico é importante ressaltar alguns pontos a serem considerados diante de um paciente com suspeita de IC, o principal é sem dúvida realizar uma anamnese e exame físico de qualidade; em qualquer atendimento direcionar a coleta de dados é o que constroi o raciocínio clínico, a partir disso definir se há risco imediato e o perfil da descompensação (quente/frio - seco/úmido). Priorizar a solicitação de exames de fato essenciais em detrimento de outros que não tenham indicação e não alteram a conduta. É indispensável observar a evolução dos pacientes após a medicação, a piora do quadro pode ser sinônimo de internação em unidade de tratamento intensivo.

2.3 SEGUNDO CASO CLÍNICO - A.R.M.E

2.3.1 Identificação

Idade: 33 anos

Sexo: Masculino

Naturalidade: Santa Helena

Procedência: Santa Helena

Religião: Nega (ateu)

2.3.2 História clínica

Queixa Principal (QP): “dificuldade para respirar desde ontem”

História da Moléstia Atual (HMA): Paciente relata que há 1 dia iniciou com quadro de dispneia e fadiga, associado a tosse seca e desconforto torácico, apresentou perda ponderal de 10kg no último mês, nega febre, sudorese noturna e hemoptise. Relata melhora da dispneia ao ficar em pé, e piora em decúbito lateral esquerdo. Refere que há cerca de 15 dias esteve internado por quadro de derrame pleural e foi realizada drenagem de tórax na cidade de Santa Helena.

História Patológica Progressiva (HPP):

Tabagismo (18 anos/maço)

Paciente nega doenças crônicas ou comorbidades anteriores ao quadro de derrame pleural

Hábitos de vida: paciente refere que faz musculação 3 dias na semana, e que busca manter alimentação equilibrada, contudo, refere uso de esteroides anabolizantes ao longo dos últimos dois anos

História familiar: não conhece o pai, relata que a mãe tem hipertensão arterial

Medicamentos de uso contínuo (MUC): nega

Alergias: nega

2.3.3 Exame Físico

Sinais vitais: Temperatura axilar: 36,9°C / PA: 120x90 mmHg / SpO2: 98% / FC: 85 / FR: 20

Ectoscopia: Paciente em bom estado geral, lúcido e orientado em tempo e espaço, glasgow 15, afebril, anictérico, dispneia aos mínimos esforços sem necessidade de suporte ventilatório

Avaliação respiratória: murmúrio vesicular ausente nos dois terços inferiores do hemitórax esquerdo, sem ruídos adventícios em terço superior, murmúrio preservado a direita com sibilos difusos

Avaliação cardiovascular: Bulhas rítmicas e normofonéticas em 2T sem sopros, hemodinamicamente estável sem uso de droga vasoativa, tempo de enchimento capilar < 3s.

Avaliação neurológica: Sem sinais focais, sem sinais meníngeos, pupilas isocóricas e isofotorreagentes

Avaliação abdominal: Abdome plano, flácido, ruídos hidroaéreos presentes, indolor a palpação superficial e profunda, sem sinais de peritonismo.

Extremidades: Quentes, sem edemas e sem sinais de empastamento

2.3.4 Conduitas no serviço

Após avaliação do paciente na e excluído risco imediato de vida foi solicitado RX de tórax, e prescritas medicações sintomáticas S/N (dipirona, bromoprida e captopril). Logo após a troca de plantão, o novo médico assistente prosseguiu com realização de duas seringas de enoxaparina sódica 20mg/0,2 mL seringa subcutânea; omeprazol 20mg cápsula 1x ao dia pela manhã; Salbutamol 100 MCG aerossol 4 jatos a cada 8 horas; Ipratrópio, Brometo 0,025% Sol Oral 20 gotas a cada 8 horas. Na sequência foi solicitado TC de tórax com contraste, paciente aguardou disponibilidade para ser transportado da UPA ao Hospital para realização do exame, entretanto o exame realizado foi feito sem contraste.

2.3.5 Exames complementares

2.3.5.1 Laboratoriais

Hemoglobina: 16,00 g/dL

Hematócrito: 46,90%

Leucócitos: 7620/mm³

Plaquetas: 295.000/mm³

Albumina: 4,1 g/dL

Cálcio: 9,3 mg/dL

Sódio: 138,0 mmol/L

Potássio: 5,1 mmol/L

Uréia: 37,0 mg/dL

Creatinina: 0,9 mg/dL

PCR: 3,4 mg/dL

2.3.5.2 Imagem

Radiografia de tórax: Extensa opacidade de hemitórax esquerdo cobrindo > 3/4, seio costofrênico obliterado, atelectasia à esquerda.



Tomografia computadorizada de tórax: Volumoso derrame pleural à esquerda, parcialmente loculado e pouco denso, com espessamento da cavidade pleural e determinado deslocamento mediastinal à direita. Atelectasia quase completa do pulmão esquerdo. Áreas de atenuação em vidro fosco no lobo inferior direito que pode corresponder a alteração na perfusão. Linfonodomegalias mediastinais. Evidenciados nódulos na glândula tireoide. Porções incluídas do abdômen com linfonodomegalias retroperitoneais.

2.3.6 Diagnósticos

Sindrômico: Síndrome respiratória

Topográfico: Pulmão e pleura esquerdos

Etiológico: Derrame pleural secundário a neoplasia

Diferenciais: Derrame pleural secundário a abuso de esteroides; Tuberculose pleural; Síndrome respiratória aguda grave (SRAG); Insuficiência cardíaca; Pleurite inespecífica

2.3.7 Discussão

O derrame pleural se caracteriza pelo acúmulo anormal de líquido no espaço pleural e pode ser causado por inúmeras doenças, não apenas pulmonares, mas também extra-pulmonares, segundo Hashizume (2018) mais de 50 etiologias já foram descritas. No nosso contexto, Brasil, as enfermidades mais comuns que causam derrame pleural são insuficiência cardíaca, pneumonia, neoplasias, tuberculose e embolia pulmonar. O líquido presente no derrame pode ser dividido em transudato e exsudato, a depender da etiologia, transudativos tem relação com aumento da pressão hidrostática que causam derramamento para o espaço pleural (Insuficiência cardíaca, cirrose, síndrome nefrótica), por outro lado, a presença de exsudato é sugestiva de processo local ativo (infecções, neoplasias, trauma) Assim como no caso discutido, dispneia, em grau variável, é a principal queixa dos pacientes, e ao exame físico a alteração clássica e também critério diagnóstico é a redução ou abolição do murmúrio vesicular no hemitórax afetado e redução do frêmito tóraco-vocal ipsilateral.

A perda de peso ponderal e a fadiga são sintomas que nos aproximam da hipótese de neoplasia, ainda mais levando em conta o histórico de tabagismo do paciente; a tuberculose também não é um diagnóstico tão distante pelos mesmos motivos, contudo a ausência de febre e sudorese fala em desfavor desse diagnóstico. Pneumonia costuma cursar com quantidades menores de líquido pleural, além disso, tanto a ausculta quanto a radiografia não são sugestivas de pneumonia; A insuficiência cardíaca e a embolia pulmonar devem ser consideradas, visto que, mesmo em paciente jovem, é usuário de esteroides anabolizantes, os quais estão associados com o aumento do colesterol, causando aterosclerose, hipertensão e eventos trombóticos (CASTRO, 2025)

Quanto aos exames complementares, a prioridade inicial é a radiografia de tórax, exatamente o que foi realizado em A.R.M.E, isso nos permite compreender o grau de derrame, no caso, um derrame extenso de caráter unilateral. Segundo Lee (2024), a maioria dos pacientes com quadro agudo e etiologia mal definida, na ausência de contraindicações, deve passar por uma toracocentese diagnóstica, especialmente em casos em que há grande quantidade de líquido unilateral - ou bilateral com diferença significativa entre esquerdo e direito, com destaque se for

maior a esquerda - e com sintomas associados sugestivos de infecção ou neoplasia (a.e febre e/ou perda de peso). A análise citológica e de biomarcadores permite aproximar ou afastar hipóteses, no caso de malignidade, é comum que o líquido seja seroso e/ou sanguinolento, com baixo nível de glicose e pH e rico em células brancas. O paciente do caso mencionado ainda aguarda vaga para o Hospital para que possa ser realizada toracocentese. Algo curioso é que o paciente foi levado ao Hospital para realização de TC de tórax, mas não para a toracocentese diagnóstica, a tomografia que foi solicitada com contraste, não foi feita dessa forma. De fato a tomografia é recomendada quando não há causa óbvia para o quadro. Caso após esses exames ainda haja dúvida quanto a etiologia, pode ser realizada ressonância magnética e biópsia de pleura para diagnóstico, mas nesse ponto já estaríamos adentrando em um contexto que vai além da viabilidade da rede de urgência de Foz do Iguaçu, e sim numa investigação mais detalhada.

2.3.8 Ações de prevenção e promoção à saúde

O paciente A.R.M.E é jovem, mas faz uso de substâncias que o expõe a inúmeras doenças, os primeiros passos para prevenir piora do quadro consistem em cessar o uso de esteroides anabolizantes e do tabagismo, e, concomitantemente realizar um acompanhamento completo e periódico em unidades básicas de saúde. Ainda não há certeza de diagnóstico, mas na vigência de uma enfermidade mais complexa, o paciente irá passar por várias dificuldades, desde a aceitação do diagnóstico até a realização de tratamentos mais invasivos e de longo prazo, para tanto, uma equipe multiprofissional deve ser empregada a fim de buscar um estado de saúde não apenas biológico, mas também mental.

2.3.9 Considerações finais

Esse caso ainda não tem um diagnóstico definitivo e segue em investigação, contudo, alguns pontos podem ser ressaltados: nem sempre as causas são óbvias, e pequenos detalhes da anamnese e exame físico podem redirecionar as hipóteses etiológicas para um raciocínio bastante diferente. O uso de substâncias, tal como o tabaco e esteroides anabolizantes são fatores de risco modificáveis de saúde que podem desencadear complicações inimagináveis para a população leiga, a

educação em saúde para garantir que os pacientes estejam cientes dos riscos é indispensável, e deve ser aplicada também no contexto da urgência e emergência.

2.4 TERCEIRO CASO CLÍNICO - R.Y.A.N

2.4.1 Identificação

Faixa Etária: 14 anos

Sexo: Masculino

Naturalidade / Procedência: Foz do Iguaçu

Peso: 54 kg

2.4.2 História Clínica

Queixa Principal (QP): Lesão bolhosa na mão esquerda acompanhada de dor local e episódio febril há 4 dias

História da Moléstia Atual (HMA): Paciente acompanhado da mãe, relata há cerca de 7 dias o surgimento de calo em mão esquerda, até então sem grandes complicações. Há 4 dias evoluiu para uma pequena lesão bolhosa e dolorida, a qual rompeu espontaneamente. Nos últimos 2 dias o paciente apresentou quadro de dor intensa, edema e eritema em mão esquerda, associado a febre aferida em casa (38,5°C), buscou atendimento na UPA e recebeu tratamento de benzetacil IM e cefalexina ambulatorial. Hoje retorna com queixa de piora do quadro de dor (intensidade 10/10) e aumento do edema e da área afetada pelo eritema, bem como dificuldade na movimentação do punho e dedos.

História Patológica Progressiva (HPP): Nega doenças crônicas ou outras comorbidades.

Hábitos de vida: paciente refere que tem costume de jogar futebol com os amigos na rua, se alimenta da comida que é oferecida em casa: arroz, feijão, carne e salada

História familiar: mãe hipertensa, pai nega comorbidades, irmãos hígidos

Medicamentos de uso contínuo (MUC): nega

Alergias: nega

2.4.3 Exame Físico

Sinais vitais: Temperatura axilar: 36,9°C / PA: 120x90 mmHg / SpO2: 98% / FC: 85 / FR: 20

Ectoscopia: Paciente em bom estado geral, lúcido e orientado em tempo e espaço, glasgow 15, afebril, anictérico,

Avaliação respiratória: murmúrio vesicular presente, sem ruídos adventícios, sem sinais de esforço respiratório

Avaliação cardiovascular: Bulhas rítmicas e normofonéticas em 2T sem sopros, hemodinamicamente estável sem uso de droga vasoativa, tempo de enchimento capilar < 3s.

Avaliação neurológica: Sem sinais focais, sem sinais meníngeos, pupilas isocóricas e isofotorreagentes

Avaliação abdominal: Abdome plano, flácido, ruídos hidroaéreos presentes, indolor a palpação superficial e profunda, sem sinais de peritonismo.

Extremidades: Quentes, edema em mão esquerda com presença de ponto de flutuação em região dorsal, presença de eritema mal delimitado que se estende até o punho e dedos

2.4.4 Conduitas nos serviços

Na UPA, após anestesia sem vaso foi inicialmente realizada incisão na região, com drenagem de bastante secreção purulenta com presença de sangue, não foi possível drenar o abscesso por completo devido a dor insuportável relatada pelo paciente. Após realização de radiografia da mão foi solicitada vaga para o hospital municipal e o paciente foi transferido em poucas horas. No hospital inicialmente foram solicitados hemograma, hemocultura, cultura bacteriológica com antibiograma e PCR, bem como ultrassonografia de partes moles, e iniciado clindamicina EV 600mg 8/8h e ceftriaxona EV 2g a cada 24h. No dia seguinte, após resultados dos exames, foi suspensa a ceftriaxona e mantida clindamicina.

2.4.5 Exames complementares

2.4.5.1 Laboratoriais

PCR: 20,6 mg/dL

Hemoglobina: 12,00 g/dL

Hematócrito: 34,10%

Leucócitos: 12.180/mm³

Neutrófilos: 9.257/mm³

Plaquetas: 206.000/mm³

Hemocultura: negativo

Cultura bacteriológica: positiva para *Staphylococcus aureus* - MRSA

Antibiograma: resistente a oxacilina e benzilpenicilina, inconclusivo para levofloxacina, sensível a clindamicina, vancomicina, tigeciclina, teicoplanina, rifampicina, trimetoprima, linezolid, gentamicina e daptomicina

2.4.5.2 Imagem

Radiografia: não há presença de fraturas ou sinais de osteomielite

USG de partes moles: Na mão esquerda, observa-se coleção líquida, abscedada na base da região interdigital, entre 3º e 4º raios, com descontinuidade da pele e drenagem espontânea de secreção, medindo 2,5 x 0,9 x 1,0 cm.. Há extenso e difuso linfedema na mão na face ventral e dorsal.

2.4.6 Diagnósticos

Sindrômico: Infecção de pele e fâneros

Topográfico: pele e tecidos moles da mão esquerda

Etiológico: Celulite com presença de abscesso causado por infecção por *Staphylococcus aureus*

Diferenciais: Erisipela; Furúnculo; Osteomielite; Artrite séptica; Fasciíte necrotizante.

2.4.7 Discussão

A celulite é uma infecção de pele caracterizada pela presença de dor, edema e eritema de pele, às vezes associado a febre. Diferente da erisipela, a celulite atinge camadas mais profundas da pele e por isso costuma apresentar bordas mal definidas, assim como no caso de R.Y.A.N. A princípio a celulite não complicada pode ser manejada de forma ambulatorial, que era o caso num primeiro momento, a dor era moderada, não houve progressão rápida e extensa da área afetada e, apesar da febre, não apresentava sinais de sepse, sendo assim, o tratamento inicial com cefalexina e benzetacil foi adequado. É importante salientar, que apesar do paciente ser menor de idade, o peso e estrutura física já permitem que as doses utilizadas sejam as de adulto.

Após a terapia inicial não ser efetiva e o paciente ter apresentado rápida progressão da dor, do eritema, e a formação de abscesso interdigital já são indicativos de tratamento endovenoso (SPELMAN, 2024). Ainda segundo Spelman, neste caso, os antibióticos recomendados são cefazolina 1-2g 8/8h, Nafcilina 1-2g 4/4h, Oxacilina 1-2g 4/4h ou Flucloxacilina 2g 6/6h, contudo, tais medicamentos não estão disponíveis na relação dos medicamentos essenciais de Foz do Iguaçu (REMUME). Apesar da Clindamicina também não aparecer como disponível, foi a linha de tratamento utilizada no Hospital e também pode ser utilizada, isso mostra uma discordância entre a realidade e os documentos oficiais do município, algo que não deve ser menosprezado; conhecer a disponibilidade de medicamentos faz parte da gama de conhecimentos essenciais ao médico, não é possível utilizar um tratamento, mesmo que adequado, se não há recursos para tal, obviamente.

No presente caso, há algumas complicações e diagnósticos diferenciais que devemos nos atentar devido ao risco que representam:

1. Fasciíte necrotizante de tecidos moles: cursa com sinais de necrose do tecido (dor desproporcional ou ausência de dor em estágios avançados, cor cinza ou preta pela má vascularização e crepitação devido a formação de gases) e

pode necessitar de desbridamento cirúrgico do tecido ou ainda amputação de extremidade para prevenir a disseminação da necrose.

2. Artrite séptica: deve ser considerada em pacientes que apresentam edema, restrição de movimento e aumento da temperatura na região de articulação, no caso de R.Y.A.N a infecção está localizada em região com diversas articulações, de fato há dificuldade de movimento, que pode estar mais associada ao nível de tolerância de dor do paciente do que de fato infecção da articulação, de toda forma não deve ser descartada a hipótese devido ao risco elevado de mortalidade que pode chegar a 15% (GOLDENBERG, 2024)
3. Osteomielite: infecção dos ossos que pode ser causada pela propagação de microrganismos do tecido adjacente para os ossos, a principal bactéria causadora é o *Staphylococcus aureus*, exatamente o patógeno identificado no caso clínico, e se apresenta com edema, dor e eritema de tecidos próximos do osso que se suspeita estar afetado. A forma inicial de se avaliar a presença de osteomielite é por meio de radiografia, não confirma diagnóstico mas comumente apresentará alterações sugestivas que podem indicar a necessidade de investigação aprofundada, no presente caso não houve alterações radiográficas, o que afasta (mas não exclui) o risco de osteomielite.

2.4.8 Prevenção e promoção

A principal forma de se evitar a celulite é manter uma boa higiene da pele como um todo, o *Staphylococcus aureus* é uma bactéria presente naturalmente na pele e pode causar infecção do tecido quando a barreira dermatológica é rompida (a exemplo a formação do calo relatado pelo paciente), nos casos em que há uma abertura (cortes, arranhões, picadas e mordidas) é de extrema importância garantir a limpeza e assepsia local, bem como evitar contato com material possivelmente contaminado (terra, água de rio ou mar), já me ocorreu de atender pacientes com ferimento corto-contuso que aplicaram pó de café no local como forma de estancar o sangramento, essa prática é apenas um exemplo de situações que deve ser desencorajadas e a população deve ser orientada quanto aos riscos de infecção local que isso pode desencadear. Um pouco mais além, em indivíduos imunocomprometidos (suscetíveis a infecções), é recomendado fazer o uso correto

das medicações que corrijam a imunodeficiência, por exemplo os anti retrovirais utilizados no tratamento do HIV.

2.4.9 Considerações finais

É relevante dar destaque a diferenciação de erisipela e celulite, visto que são doenças semelhantes, no entanto a celulite atinge camadas mais profundas do tecido e isso se traduz na clínica por bordas mal delimitadas. O diagnóstico e tratamento adequados também são importantes para prevenir a progressão para sepse e outras complicações que podem ser letais ou deixar sequelas. Investigar os possíveis meios de entrada do patógeno também é relevante para compreender se há outros riscos relacionados.

2.5 QUARTO CASO CLÍNICO - U.N.O

2.5.1 Identificação

Idade: 18 anos

Sexo: Masculino

Naturalidade / Procedência: Foz do Iguaçu

Peso: 54 kg

2.5.2 História Clínica

Queixa Principal (QP): Confusão mental com início hoje

História da Moléstia Atual (HMA): Paciente relata quadro de confusão mental iniciado hoje após o almoço, associado a perda súbita e progressiva de força em hemicorpo direito e disartria que progrediu para afasia. Paciente relata histórico de confusão mental após TCE devido a acidente automobilístico Moto x Carro há cerca de 6 dias, relata que foi atendido na UPA e liberado após observação sem progressão dos sintomas. Relata episódios recorrentes de dispneia, astenia e hipotensão ao longo do último ano, refere que evoluiu com piora dos sintomas e febre (38°C) nas últimas 3 semanas.

História Patológica Progressiva (HPP): Anemia crônica por falta de B12 (SIC) sem diagnóstico médico

Hábitos de vida: nega etilismo, tabagismo e uso de substâncias ilícitas

História familiar: Pai asmático, mãe hígida, irmão com deficiência crônica de B12 (SIC)

Medicamentos de uso contínuo (MUC): Relata uso irregular de B12 intramuscular por conta própria na farmácia desde a infância

Alergias: nega

2.5.3 Exame Físico

Sinais vitais: Temperatura axilar: 36,2°C / PA: 130x90 mmHg / SpO2: 96% em ar ambiente / FC: 73 / FR: 16

Ectoscopia: Paciente em regular estado geral, desorientado, glasgow 13 (resposta verbal: emite palavras), afebril, anictérico, acianótico

Avaliação respiratória: murmúrio vesicular presente, sem ruídos adventícios, sem sinais de esforço respiratório

Avaliação cardiovascular: Bulhas rítmicas e normofonéticas em 2T sem sopros, hemodinamicamente estável sem uso de droga vasoativa, tempo de enchimento capilar < 3s.

Avaliação neurológica: disartria, falas confusas, emitindo palavras, hemiparesia a direita sem perda de sensibilidade, força preservada em hemicorpo esquerdo, abertura ocular preservada com anisocoria E>D, sem sinais de irritação meníngea.

Avaliação abdominal: Abdome plano, depressível, ruídos hidroaéreos presentes, indolor a palpação superficial e profunda, sem sinais de peritonismo.

Geniturinário: Diurese presente

Extremidades: Quentes bem perfundidas, sem edemas ou sinais de empastamento

2.5.4 Conduitas no serviço

Após a admissão foi solicitada tomografia computadorizada com urgência, bem como exames laboratoriais de admissão (hemograma, PCR, perfil de coagulação, gasometria, ureia, creatinina, Sódio, Potássio, Magnésio e CPK). Após os resultados dos exames, em razão do achado de anemia grave (Hb: 3,6), foi realizada transfusão de 4 bolsas de concentrado de hemácias

2.5.5 Exames complementares

2.5.5.1 Laboratoriais

Hb: 3,6

Ht: 10,5

PECILOCITOSE (ESQUIZÓCITOS ++)

Leucócitos 1.960

Plaquetas: 81.000

TAP 13,7

RNI 1,4

KPTT 25

pCO₂: 27,2

pO₂: 120,1

Urreia: 28

Creatinina: 0,6

Na: 135

PCR: 1,5

K: 4,1

Mg: 2,0

CPK: 41

EAS: sem alterações

2.5.5.2 Imagem

TC crânio: Sulcos corticais e fissuras cerebrais sem anormalidades significativas. Coeficiente de atenuação encefálico habitual. Não evidenciados sinais de hiperdensidade espontânea sugerindo hemorragia ou coleções intra ou extra axial. Não se observa lesão expansiva intra ou extra-axial. Não há desvio da linha média. Sistema ventricular com morfologia, dimensões e topografia normais. Cisternas da base preservadas. Fossa posterior, tronco cerebral e cerebelo sem anormalidades ostensivas detectáveis. Não há sinal de fratura nos ossos do neurocrânio. Células das mastoides e seios paranasais com aeração normal.

USG de carótidas: exame dentro dos padrões de normalidade.

2.5.6 Diagnósticos

Sindrômico: Síndrome neurológica com repercussão motora e de fala

Topográfico: Encefálico e Hematológico

Etiológico: Anemia hemolítica microangiopática secundária a síndrome de Imerslund-Grasbeck

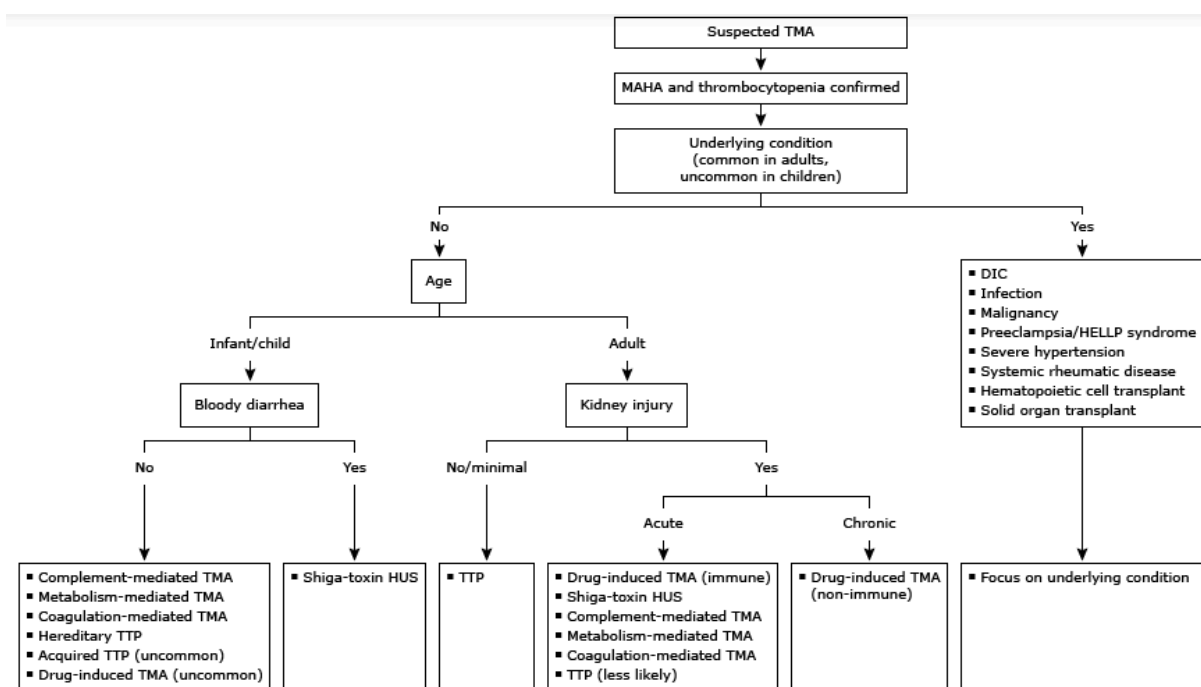
Diferenciais: Microangiopatia trombótica; Púrpura trombocitopênica trombótica; Síndrome hemolítica urêmica; Neoplasias; Acidente vascular encefálico isquêmico; Acidente vascular encefálico hemorrágico; Hematoma encefálico secundário a trauma cranioencefálico;

2.5.7 Discussão

O paciente U.N.O apresentou um quadro classicamente associado a acidente vascular encefálico, contudo, a idade e ausência de comorbidades falam em desfavor desse diagnóstico, o histórico de TCE, apesar de relevante, apresenta uma evolução temporal incomum. A avaliação dos exames laboratoriais traz uma nova

perspectiva para o quadro, a pancitopenia gravíssima, associada ao quadro sugestivo de acidente vascular encefálico, põe em perspectiva o diagnóstico de anemia hemolítica microangiopática (HAMA em inglês), é uma condição hematológica associada a fragmentação de eritrócitos ao passar por micro trombos formados na periferia vascular, isso acarreta na formação de esquizócitos (presentes em grande quantidade no hemograma de U.N.O), determinar se há ou não a presença de HAMA é o primeiro passo para dar seguimento à investigação das principais causas primárias de microangiopatia trombótica, dentre as quais é possível citar: púrpura trombocitopênica trombótica (PTT), síndrome hemolítico urêmica mediada por toxina shiga (SHU), indução medicamentosa e distúrbios hereditários raros do metabolismo da vitamina B12 ou fatores hemostáticos. Essas patologias e o nível de suspeita aplicado no quadro clínico discutido serão abordadas respectivamente nos subtópicos a seguir.

O seguinte fluxograma fornece um panorama global da investigação e suspeitas etiológicas da HAMA:



Fonte: Diagnostic approach to suspected TTP, HUS, or other thrombotic microangiopathy (TMA). Uptodate, 15 jan. 2025.

2.5.7.1 Púrpura trombocitopênica trombótica (PTT)

Apesar de não haver achados clínicos que sejam extremamente específicos ou sensíveis (GEORGE, 2025), a pontuação PLASMIC permite avaliar a probabilidade de PTT, essa escala varia de 0 a 7 pontos, sendo que 5 já é considerado como intermediário para a doença, e 6 ou 7 como alta probabilidade (GEORGE, 2023). Cada parâmetro avaliado vale 1 ponto (positivo: paciente pontuou / negativo: não pontuou):

1. Contagem de plaquetas inferior a 30.000 - Negativo
2. Hemólise - Positivo
3. Ausência de câncer no último ano - Positivo
4. Nenhum transplante de órgão sólido ou célula-tronco - Positivo
5. Volume corpuscular médio inferior a 90 - Negativo
6. INR inferior a 1,5 - Positivo
7. Creatinina inferior a 2 mg/dL - Positivo

O paciente em questão teve 5 pontos no escore PLASMIC, ou seja, probabilidade intermediária. Perante essa suspeita, algumas condutas devem ser adotadas, como a solicitação de exames complementares (caso ainda não tenham sido solicitados); hemograma, creatinina, lactato desidrogenase, bilirrubinas, haptoglobina, perfil de coagulação, coombs indireto e atividade da ADAMTST13 (a TPP é causada pela deficiência desta protease), entretanto, este último não é um exame disponível no HMPGL e serve mais como aumento da confiança no diagnóstico.

O tratamento consiste inicialmente na troca plasmática terapêutica, que é a substituição do plasma do paciente por outros produtos plasmáticos (plasma fresco congelado, plasma descongelado, plasma reduzido por crioprecipitado ou plasma tratado por solvente), isso porque fornece a protease que é deficitária nesses pacientes. Ademais, a imunossupressão com glicocorticoides também deve ser empregada, isso porque reduzem a atividade do inibidor da protease, aumentando sua atividade. Normalmente o medicamento de escolha é a prednisona (1mg/kg/dia), em casos de maior risco - pacientes que não evoluem com melhora -

deve ser utilizada metilprednisolona em altas doses EV (1000mg por dia durante 3 dias).

2.5.7.2 Síndrome hemolítico urêmica mediada pela toxina Shiga (SHU)

A SHU típica é causada pela bactéria *Escherichia coli*, que após ingerida (presente em carnes mal cozidas, leite não pasteurizado e outros alimentos contaminados), libera a toxina shiga, a qual se adere aos ribossomos das células, resultando em apoptose e aumento das citocinas inflamatórias. No sangue isso acontece principalmente nos microvasos glomerulares, levando ao quadro de trombocitopenia e lesão renal (BHANDARI, 2023). Entretanto, é um diagnóstico distante da realidade clínica do paciente U.N.O, visto que a doença normalmente se apresenta com diarreia e dor abdominal, podendo ainda progredir para oligúria e uremia. Além disso, a faixa etária mais afetada são crianças menores de 5 anos. Sendo assim, nosso paciente não se enquadra nos critérios clínicos e epidemiológicos relatados.

2.5.7.3 HAMA induzida por uso de medicamentos

O papel da indução medicamentosa está relacionado à interação de drogas com anticorpos naturais que se ligam à superfície celular, causando destruição direta dos tecidos. Essa hipótese não deve ser considerada no caso clínico, visto que o paciente relata uso somente de B12 intramuscular, um suplemento vitamínico que não está associado a essa condição.

2.5.7.4 Distúrbios raros no metabolismo de B12 ou da hemostase

A vitamina B12 é um componente não produzido pelo corpo humano, e é adquirido normalmente por meio da ingestão de produtos de origem animal. Há uma enorme variedade de condições que podem alterar os níveis de B12, desde dieta e doenças gastrointestinais até alterações genéticas. Esse aspecto de “raridades” da prática clínica, nesse ponto abordando causas da microangiopatia trombótica, é na minha opinião o mais temido pelos estudantes, e muitas vezes o mais menosprezado; são situações extremamente específicas que muitos médicos certamente passaram suas carreiras sem nunca se depararem com essas condições. O caso de U.N.O pode ser uma dessas exceções, segundo relatado pela

mãe do paciente, ele e o irmão foram diagnosticados com síndrome de Imlerslund-Grasbeck (SIG) em 2010 (nosso paciente tinha 3 anos na época), por essa razão faziam uso regular de B12 intramuscular, contudo, o paciente também relatou que a última aplicação foi no ano de 2022.

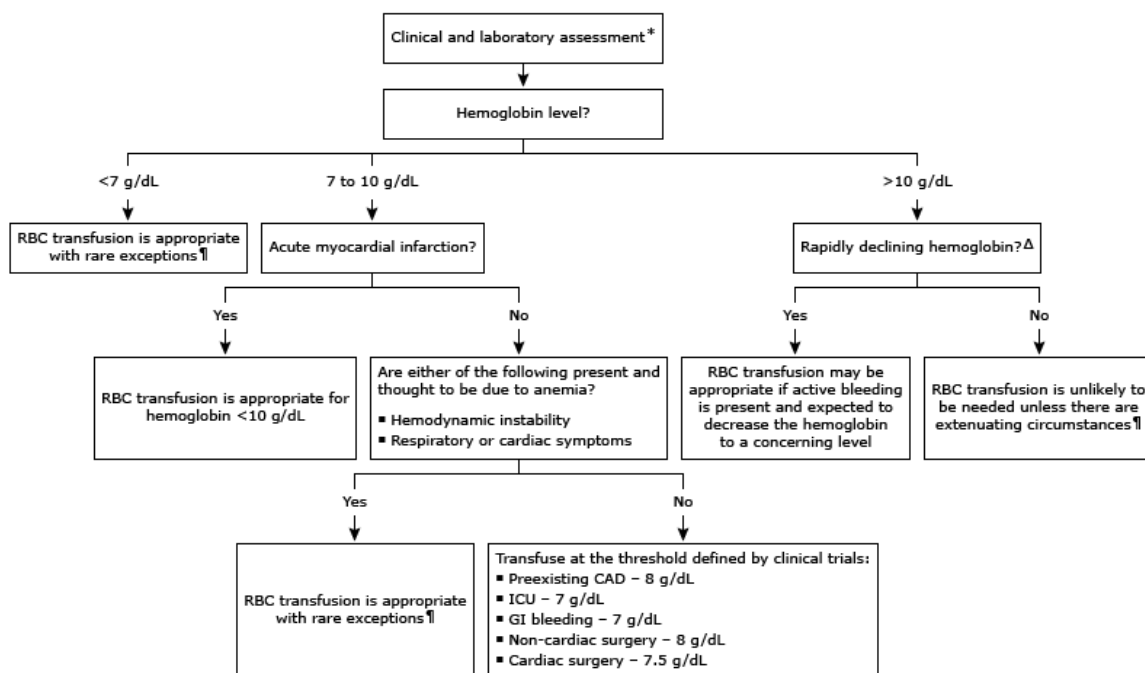
A síndrome de Imlerslund-Grasbeck é uma doença autossômica recessiva, na qual há alteração nos genes codificadores da proteína cubilina, responsável por coletar a vitamina B12 e também pela reabsorção de algumas proteínas filtradas nos glomérulos. A doença costuma se manifestar no período em que se extingue a reserva fetal de B12, entre o primeiro e quinto ano de vida. Sem o funcionamento adequado dessa proteína há deficiência de B12 e proteinúria crônicas, contudo, não há evidências que indiquem alteração da função renal em pacientes suplementados adequadamente com B12, e, estudos que sugeriam que 89% dos pacientes com SIG apresentam proteinúria podem ser superestimados, visto que nem todos passaram por análise urinária de fato, e uma porcentagem mais próxima da realidade seria de 62% (KINGMA, et al, 2023).

A deficiência de B12 causa uma anemia macrocítica (baixa hemoglobina e aumento do volume corpuscular médio) lenta e progressiva, ou ainda, pancitopenia, visto que atua no processo de hematopoiese. Além disso, a vitB12 é essencial na produção das enzimas responsáveis pela metabolização de homocisteína, sem essas enzimas ocorre hiper-homocisteína, o aumento plasmático desse aminoácido está associado a doença vascular prematura em adultos, os mecanismos ainda não são muito bem definidos, porém, estudos in vitro sugerem que possa acarretar em lesão endotelial, aterosclerose e tromboembolismo (PANIZ, 2005). A consequência clínica disso varia desde astenia, fadiga e dispneia até eventos neurológicos importantes, como acidentes vasculares encefálicos.

Essa lógica poderia explicar os eventos neurológicos transitórios apresentados pelo paciente (disartria, confusão, hemiplegia e anisocoria), bem como o quadro arrastado de dispneia e fadiga ao longo do último ano, e o diagnóstico realizado durante a infância afasta a probabilidade de PTT.

2.5.7.5 Critérios de transfusão

Durante a maior parte do último século, acreditava-se que a transfusão deveria ser indicada a todos os pacientes com quadro de anemia com hemoglobina inferior a 10 mg/dL, entretanto, o risco da transfusão (infecções, reações imunológicas, sobrecarga de volume e de ferro e hipercalcemia), e a pouca disponibilidade nos bancos de sangue motivaram uma mudança nos critérios de transfusão. Estudos demonstram que certos intervalos de valores de hemoglobina têm taxas específicas de mortalidade, tendo um impacto realmente relevante quanto a dosagem está abaixo de 7 g/dL, com 9,2%, podendo chegar a 62,1% em pacientes com Hb menor ou igual a 3 g/dL (CARSON, 2024). Nosso paciente se enquadra no intervalo 3,1 a 5,0 (26,7% de mortalidade), e na ausência de contraindicações, hemoglobina inferior a 7 g/dL é suficiente para a transfusão de concentrado de hemácias (CH), conforme o fluxograma a seguir:



Fluxograma de transfusão. Fonte: Indications and hemoglobin thresholds for RBC transfusion in adults, 2024

Assim sendo, a transfusão era indicada, principalmente na vigência de sintomas importantes de anemia. O tratamento a longo prazo seria o retorno ao uso

regular de B12 que o paciente já fazia anteriormente, e havia descontinuado por conta desde 2022, provável motivo do surgimento do quadro.

2.5.8 Ações de prevenção e promoção de saúde

O estilo de vida é um dos tópicos presentes em todas as doenças, seguir uma dieta balanceada e rotina de exercícios físicos não zeram as chances de desenvolver qualquer doença, mas é evidente que previnem o surgimento e agravo, em maior ou menor grau dependendo da enfermidade. Neste caso a deficiência de B12 não era algo dependente do estilo de vida, mas pode ser uma realidade em outras situações; a B12 é de origem animal, e dietas veganas vêm se popularizando, a opção de não consumir carne e derivados animais é algo individual, contudo, acompanhar adequadamente os parâmetros de saúde e utilizar suplementos quando necessário não deve ser algo menosprezado, a fim de prevenir complicações, não somente relacionadas a B12.

2.5.9 Considerações finais

Este caso foi sem dúvida o mais desafiador, mas também empolgante. Um conteúdo pouco discutido ao longo da minha formação, mas que gerou uma grande investigação por explicações. As doenças que causam anemia hemolítica microangiopática são várias, cada uma com suas peculiaridades, sintomas associados e tratamentos específicos; algumas dessas etiologias, como a SIG, são bastante raras, por isso manter a mente aberta para as possibilidades diagnósticas é tão importante quanto o foco em condições mais comuns. Por fim, a administração regular de B12, segundo as evidências, permite aos pacientes com SIG viverem uma vida sem impactos da doença.

2.6 QUINTO CASO CLÍNICO - V.I.C.E

2.6.1 Identificação

Idade: 23 anos

Sexo: Masculino

Naturalidade / Procedência: Foz do Iguaçu

Peso: 84 kg

2.6.2 História Clínica

Queixa Principal (QP): Batida de moto hoje

História da Moléstia Atual (HMA): Paciente chega ao PS por meio do SIATE, em maca rígida com colar cervical, relata colisão Moto x Carro, refere que não estava de capacete e nega ingestão de bebidas alcoólicas ou outras substâncias. Relata dor intensa em membro inferior esquerdo. Nega algias em outras partes.

História Patológica Progressiva (HPP): nega comorbidades ou condições prévias de saúde.

Hábitos de vida: relata etilismo social, fuma narguile semanalmente, nega uso de substâncias ilícitas.

História familiar: nega doenças na família.

Medicamentos de uso contínuo (MUC): nega

Alergias: nega

2.6.3 Exame Físico

4.6.3.1 "XABCDE" do trauma

X (hemorragia exsanguinante): sangramento ativo de pouca gravidade em membro inferior esquerdo.

A (vias aéreas): pervias, verbalizando.

B (breathing/respiração): murmúrio vesicular presente bilateralmente sem ruídos adventícios, SatO₂: 95%

C (circulação): Pulsos presentes, ritmo regular em 2T, sem sopros, PA de 146/52 mmHg, FC de 76 bpm

D (disfunção neurológica): Glasgow 15, sem déficits motores aparentes, movimenta os 4 membros, pupilas isocóricas e isofotorreagentes

E (exposição):

Cabeça/pescoço: escoriações em região frontal, ferimento corto contuso medindo 2 centímetros em região do mento, sem déficits visuais.

Coluna: sem dor a palpação de coluna cervical, torácica ou lombossacra

Tórax/dorso: sem dor ou crepitação à palpação de arcos costais. Sem escoriações e equimoses.

Abdome/pelve: abdome flácido, indolor à palpação, sem escoriações e equimoses, pelve estável

Membros: dor intensa, deformidade e ferimento corto contuso na perna esquerda, terço médio, com presença de fratura exposta. Escoriações em hálux esquerdo, sem deformidades. Pulsos distais presentes, sensibilidade preservada nos 4 membros.

2.5.4 Condutas no serviço

Analgesia, limpeza e curativo dos ferimentos, sutura mentoal, prescrição de antibiótico. Solicitado radiografias, solicitada avaliação da ortopedia. Solicitados exames laboratoriais de admissão. Manter observação.

4.5.4.1 Parecer da ortopedia

Ferimento cortocontuso em face anterior da perna esquerda, com sangramento com gotículas de gordura, deformidade em perna esquerda, com dor. Pulsos presentes e sensibilidade preservada nos 4 membros. Recomendação ao tratamento cirúrgico.

4.5.5 Exames complementares

KPTT: 25

Creatinina: 0,8

Potássio: 3,8

PCR: 4,9

Sódio: 138

Ureia: 35

Hemoglobina: 12,1 g/dL

Hematócrito: 34%

Leucócitos: 8080

Plaquetas: 207.000

TAP

INR: 1

2.5.6 Diagnósticos

Sindrômico: Trauma automobilístico

Topográfico: Membro inferior esquerdo

Etiológico: Fratura diafisária de tíbia esquerda, exposta

Diferenciais: Fratura de fíbula; Fratura de pododáctilos; Infecção; Osteomielite; Lesões neurovasculares; Embolia pulmonar; Embolia gordurosa;

2.5.7 Discussão

Fraturas são a perda da continuidade óssea, elas podem ser completas ou incompletas, fechadas ou expostas e acontecem por diversos mecanismos. O caso trata-se de uma fratura completa com exposição, ou seja, houve descontinuidade total do osso e o rompimento da pele sobrejacente, criando uma abertura pela qual o osso se comunica com o meio externo. Durante a avaliação é importantíssimo se atentar a determinados detalhes que vão influenciar na conduta. A radiografia é o exame de imagem mais indicado, visto que permite identificar descontinuidades ósseas quando esse diagnóstico não é óbvio, como em casos de fratura exposta ou deformidade explícita (DERBY, 2022).

1. Compreender o mecanismo da lesão: neste caso foi devido a trauma mecânico em acidente automobilístico.

2. Localização: a fratura do paciente ocorreu na perna esquerda, isso direciona a considerar complicações relacionadas as extremidades, diferente de fraturas de costela que podem perfurar órgãos do mediastino, por exemplo.
3. Sinais de disfunção local: quanto às extremidades, fraturas causam lesões neuromuscular e vasculares, ausência de pulso, sensibilidade e força podem representar danos mais graves a essas estruturas.
4. Lesões em outras partes: num trauma de tal magnitude é importante averiguar se há alguma outra lesão além da mais óbvia.
5. Uso de medicações e alergias: alguns pacientes fazem uso de medicações que podem interagir com outros medicamentos ou ainda interferir no processo de coagulação, fraturas expostas podem apresentar sangramentos expressivos que devem ser controlados. Alergias devem ser conhecidas para evitar quaisquer problemas referentes a anafilaxia por exemplo.
6. Doenças crônicas: podem interferir no processo de tratamento e explicar porque pequenos traumas repercutiram em fraturas, além disso, algumas condições podem descompensar devido ao trauma.

No contexto de fraturas expostas há grande lesão da musculatura, vasos e inervações, o controle da hemorragia deve ser uma prioridade, principalmente em casos de vasta exsanguinação, devido ao risco de hipovolemia e choque. A lesão arterial também pode prejudicar o fluxo sanguíneo para as extremidades, por isso é avaliado o pulso periférico, se não há fluxo o membro corre risco de isquemia e necrose, podendo levar a comprometimento e amputação, isso se manifesta por ausência de pulso, diminuição da temperatura, cianose, ou ainda sinais de necrose (pele preta ou cinza), nas fraturas de tíbia as principais lesões arteriais são: poplítea, tibial anterior e posterior. Além disso, a exposição ao meio externo dos componentes ósseos pode propiciar infecção e osteomielite, nesse contexto, o uso de antibioticoterapia profilática é indispensável, bem como a imobilização a fim de prevenir mais lesões, profilaxia antitetânica, manejo da dor e irrigação. A condição prévia do paciente também é um determinante de risco de infecção, em pacientes jovens e sem comorbidades, como o caso de V.I.C.E, a chance de infecção é de 4% (HOWE, 2024).

Ainda considerando as complicações, eventos trombóticos são possíveis e podem ter repercussões sistêmicas importantes, podendo até serem fatais, o trauma propicia a ocorrência de trombose venosa profunda, que pode levar a diversas outras doenças tromboembólicas, sendo a principal delas o tromboembolismo pulmonar (TEP). Ademais, a embolia gordurosa pode ocorrer, e está associada principalmente a fraturas expostas do fêmur, com prevalência ainda maior em politraumatismos com múltiplas fraturas, alguns parâmetros laboratoriais são fatores de risco para essa complicação, principalmente hipomagnesemia, hipercalemia e hipoalbuminemia (WEINHOUSE, 2024); as principais manifestações de embolia gordurosa são sinais e sintomas respiratórios e/ou neurológicos e petéquias (cabeça, tórax, axilas e pescoço).

Por fim, outra complicação, menos relevante ao presente caso, é a síndrome compartimental aguda, que ocorre devido ao aumento da pressão dentro do grupo muscular coberto pela fáscia. Em função do aumento de pressão há compressão e comprometimento da vascularização, sendo necessária uma incisão para aliviar a pressão, contudo, em fraturas expostas há rompimento da fáscia, o que torna improvável o desenvolvimento dessa complicação.

A tabela a seguir elucida as complicações não neurovasculares mais comuns em cada tipo/local de fratura:

	Osteomyelitis	Non-union	Acute compartment syndrome	Complex regional pain syndrome	Deep vein thrombosis (DVT)	Other important complications
Open fractures	X					
Rib						X*
Humerus, supracondylar elbow			X			
Forearm			X			
Distal radius			X	X		
Scaphoid		X		X		
Hamate		X		X		
Hip/pelvis	X [¶]				X	
Femur		X ^Δ	X		X	X ^Δ
Tibia		X	X		X	
Talus		X				X [◊]
Proximal fifth metatarsal		X [§]				

Fonte: General principles of fracture management: Early and late complications, Uptodate, 2024.

Quanto ao tratamento, fraturas expostas na maioria das vezes necessitam de intervenção cirúrgica para estabilização, por essa razão a consulta do ortopedista deve estar presente em alguma etapa da avaliação.

2.5.8 Prevenção e promoção de saúde

Acidentes automobilísticos estão entre as causas mais comuns de trauma, nem sempre são situações evitáveis, contudo, uma direção defensiva e responsável, seguindo as leis de trânsito, pode prevenir diversas ocorrências, além disso, o uso de equipamento de proteção adequado, principalmente na pilotagem de motocicletas é não somente obrigatório, mas protege o condutor de traumas mais graves, com destaque ao uso de capacete adequado na prevenção de trauma crânio encefálico. Por fim, se atentar às condições do motorista, excesso de sono e/ou uso de substâncias são fatores de risco que aumentam imensamente a probabilidade de acidentes.

2.5.9 Considerações finais

Numa primeira análise, fraturas são somente isso, um osso quebrado, contudo, ao se aprofundar no assunto é possível perceber que há um grande risco de complicações associadas, as quais podem ser letais se não diagnosticadas e tratadas adequadamente. O atendimento rápido também é definidor de prognóstico, nesse sentido a atenção pré-hospitalar desempenha papel fundamental na estabilização inicial e transporte ao serviço mais adequado a fim de manejar o trauma com agilidade e precisão.

3. REFERÊNCIAS

CASTRO, A. V. DE O. et al. Insuficiência cardíaca isquêmica e trombose pulmonar secundárias ao uso de esteroides anabolizantes - um relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 8, n. 1, p. e76435, 6 jan. 2025.

PANIZ, C. et al. Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 41, n. 5, out. 2005.

KINGMA, S. D. K. et al. Imerslund-Gräsbeck syndrome: a comprehensive review of reported cases. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 18, p. 291, 14 set. 2023.

MEANS, Robert T. et al.. Clinical manifestations and diagnosis of vitamin B12 and folate deficiency. *Uptodate*, 19 jul. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-vitamin-b12-and-folate-deficiency?search=b12%20defici%C3%A4ncia&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2#H2036072377. Acesso em 22 fev. 2025.

GEORGE, James N; CUKER, Adam. Immune TTP: initial treatment. *Uptodate*, 23 out. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/immune-ttp-initial-treatment?sectionName=THE-RAPEUTIC%20PLASMA%20EXCHANGE%20%28TPE%29&search=purpura%20trombocitopenica%20trombotica&topicRef=1338&anchor=H2084413164&source=see_link#H2084413164. Acesso em 22 fev, 2025.

GEORGE, James N; CUKER, Adam. Diagnosis of immune TTP. *Uptodate*, 13 jul. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-immune-ttp?sectionName=EVALUATION%20AND%20DIAGNOSIS&search=purpura%20trombocitopenica%20trombotica&topicRef=88648&anchor=H22954124&source=see_link#H22954124. Acesso em 22 fev, 2025.

GEORGE, James N. Diagnostic approach to suspected TTP, HUS, or other thrombotic microangiopathy (TMA). *Uptodate*, 15 jan. 2025. Disponível em:

https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-suspected-ttp-hus-or-other-thrombotic-microangiopathy-tma?search=purpura%20trombocitopenica%20trombotica&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2. Acesso em 22 fev, 2025.

GOLDENBERG, Don L; SEXTON, Daniel J. Septic arthritis in adults. Uptodate, 05 jun. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/septic-arthritis-in-adults?search=skin+infection&topicRef=110530&source=see_link. Acesso em 21 fev. 2025.

LALANI, Tahaniyat. Osteomyelitis in the absence of hardware: approach to diagnosis in adults. Uptodate, 19 nov. 2025. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/osteomyelitis-in-the-absence-of-hardware-approach-to-diagnosis-in-adults?search=osteomielite&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em 21 fev. 2025.

SPELMAN, Denis; BADDOUR, Larry M. Acute cellulitis and erysipelas in adults: Treatment. Uptodate, 12 dez. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/acute-cellulitis-and-erysipelas-in-adults-treatment?search=skin%20infection&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em 21 fev. 2025

LEE, Y C Gary. Diagnostic evaluation of the hemodynamically stable adult with a pleural effusion. Uptodate, 28 jun. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-the-hemodynamically-stable-adult-with-a-pleural-effusion?search=derrame%20pleural&source=search_result&selectedTitle=3%7E150&usage_type=default&display_rank=3. Acesso em 20 fev. 2025.

CASTRO, A. V. DE O. et al. Insuficiência cardíaca isquêmica e trombose pulmonar secundárias ao uso de esteróides anabolizantes - um relato de caso. Brazilian Journal of Health Review, v. 8, n. 1, p. e76435, 6 jan. 2025. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/76435/53146/189322>. Acesso em 20 fev. 2025.

HASHIZUME, Roberto Takashi Revista Qualidade HC 1 Derrame pleural na Sala de Urgência Autores e Afiliação. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidade/uploads/Artigos/218/218.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2025.

Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC, Rassi S, Colafranceschi AS, et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq. Bras. Cardiol. 2018. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2018/v111103/pdf/111103021.pdf>. Acesso em 16 fev 2025.

MEYER, Theo E. Approach to diagnosis and evaluation of acute decompensated heart failure in adults. Uptodate, 27 set. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-diagnosis-and-evaluation-of-acute-decompensated-heart-failure-in-adults?search=insuficiencia%20cardiaca&source=search_result&selectedTitle=14%7E150&usage_type=default&display_rank=13#H3761618367. Acesso em 17 fev. 2025.

CARSON, Jeffrey L; KLEINMAN, Steven. Indications and hemoglobin thresholds for RBC transfusion in adults. Uptodate, 24 jul. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/indications-and-hemoglobin-thresholds-for-rbc-transfusion-in-adults?search=transfus%C3%A3o&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H607228. Acesso em 24 fev. 2025.

BHANDARI J, Rout P, Sedhai YR. Hemolytic Uremic Syndrome. [Updated 2023 Oct 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556038/>. Acesso em 23 fev. 2025

HOWE, Allyson S. General principles of fracture management: early and late complications. Uptodate, 23 mai. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/general-principles-of-fracture-management-early-and-late-complications?sectionName=Open%20fractures&search=fratura&topicRef=237&anchor=H66786337&source=see_link#H66786323. Acesso em 23 fev. 2025.

DERBY, Richard; BEUTLER, Anthony. General principles of acute fracture management. Uptodate, 04 nov. 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/general-principles-of-acute-fracture-management?search=fratura&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H2297634113. Acesso em 23 fev. 2025.

WEINHOUSE, Gerald L. Fat embolism syndrome. Uptodate, 30 mai. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/fat-embolism-syndrome?search=fratura&topicRef=13798&source=see_link#H4034594461. Acesso em 23 fev. 2025

BRASIL, Ministério da Educação. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MEDICINA, 24 de Julho de 2020. Disponível em: <<https://portal.unila.edu.br/graduacao/medicina/arquivos/ppc-medicina-versao-final-a-pos-2020-2.pdf>>. Acesso em 22 set. 2025.

FRANCO, Camila Ament Giuliani dos Santos; CUBAS, Marcia Regina; FRANCO, Renato Soleiman. Currículo de medicina e as competências propostas pelas diretrizes curriculares. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 221-230, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/yRKVLRHwZL6p9B3yGhvpnCg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2025.

MARQUES, Renata Coentrão; DUARTE, Cleia Zanatta Clavery Guarnido. Heutagogia: o ensino superior no Brasil e o mercado de trabalho. Revista Augustus, Rio de Janeiro, v.26, n. 53, p. 84-109, mar./jun 2021. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/7587> Acesso em 22 set. 2025.

SANTOS, Nayara Teixeira; JÚNIOR, I. M. S.; PEREIRA, G. A. F. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica: breve teorização. Research Society and development, v.10, n. 10, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/18880/16911> Acesso em 24 nov. 2025.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. Disponível em:

<https://pt.scribd.com/document/584246427/Livro-O-DESAFIO-DO-CONHECIMENTO-ATUALIZADO-Minayo-2014> Acesso em 24 nov 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às Urgências**. Brasília, 2013.

Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_urgencias.pdf. Acesso em: 24 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**. Brasília, 2014. Disponível em:
https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN12014.pdf. Acesso em: 24 nov. 2025.