UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Departamento de Medicina

BEATRIZ SANTOS TEIXEIRA

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM ANEMIA INTERNADOS NA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA I DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

ARACAJU

2019

BEATRIZ SANTOS TEIXEIRA

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM ANEMIA INTERNADOS NA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA I DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

Monografia apresentada ao Colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharelado em Medicina.

ORIENTADORA: PROFª. DRAª. MARIA AURÉLIA DA FONSECA PORTO

ARACAJU

2019

BEATRIZ SANTOS TEIXEIRA

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM ANEMIA INTERNADOS NA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA I DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

Monografia apresentada ao Colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharelado em Medicina.

Aprovado em _____ de _____ de 2019

_____

Orientadora: Profª. Draª Maria Aurélia de Fonseca Porto

_____

Examinador(a)

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa concluída e com grande felicidade consigo enxergar o objetivo final cada vez mais perto. Estou muito grata por todo caminho trilhado até agora. Agradeço a Deus por ter me ajudado na decisão de ter a professora Maria Aurélia como orientadora, a qual se empenhou tanto para que esse trabalho desse certo e que também teve muita paciência comigo. Não poderia ter feito escolha melhor. Agradeço também ao professor Marco Prado pelo auxílio indispensável na elaboração deste trabalho.

RESUMO

A anemia é caracterizada pela diminuição de células vermelhas no sangue, evidenciada laboratorialmente pela redução dos níveis de hemoglobina. Esta doença afeta um quarto da população mundial, com predominância em crianças e mulheres, sendo um problema global de saúde pública. No contexto de pacientes hospitalizados, pode ser diagnosticada em um terço do total de internados e trabalhos mostram que está associada a condições consequentes que pioram o prognóstico deste paciente. O objetivo deste trabalho foi descrever o perfil sociodemográfico, o tipo e gravidade da anemia, comorbidades existentes, ocorrência de sangramento e a necessidade de transfusão dos pacientes com anemia internados na enfermaria de Clínica Médica do Hospital Universitário de Sergipe, como também correlacionar estes dados. Foram selecionados para o estudo todos os prontuários dos pacientes internados no período de fevereiro a abril de 2019. A amostra final foi constituída de 52 pacientes. Constatou-se que a prevalência de anemia foi de 63,5%, sendo que deste grupo, 66% eram mulheres; 66,7% eram procedentes do interior e a idade média foi de 51,5 anos. O tipo prevalente de anemia foi normocítica (63,5%), com predominância de gravidade leve e moderada (45,4% e 33,3%, respectivamente). As comorbidades mais associadas aos pacientes anêmicos se relacionaram ao sistema cardiovascular. Dos 33 pacientes com anemia, apenas 02 realizaram transfusão durante a estadia hospitalar e apenas 02 possuíam histórico de sangramento patológico prévio.

PALAVRAS-CHAVE: ANEMIA; HOSPITALIZAÇÃO; PERFIL DE SAÚDE.

ABSTRACT

Anemia is characterized by a decrease in red blood cells, evidenced in the laboratory by a reduction in hemoglobin levels. This disease affects a quarter of the world's population, predominantly in children and women. It is a global public health problem. In the context of hospitalized patients, it can be diagnosed in one third of the total hospitalized and studies show that it is associated with consequent conditions that worsen the prognosis of this patient. The paper's aim was to describe the sociodemographic profile, type and severity of anemia, existing comorbidities, bleeding occurrence and the need for transfusion of patients with anemia admitted to the Medical Clinic nursery of the Sergipe University Hospital., as well as correlate these data. All medical records of patients hospitalized from February to April 2019 were selected for the study. The final sample consisted of 52 patients. The prevalence of anemia was 63.5%, of which 66% were women; 66.7% were from the countryside and the average age was 51.5 years. The prevalent type of anemia was normocytic (63.5%), with a predominance of mild and moderate severity (45.4% and 33.3%, respectively). The comorbidities most associated with anemic patients were related to the cardiovascular system. Of the 33 patients with anemia, only 2 had a transfusion during hospital stay and 2 had had previous pathological bleeding.

KEYWORDS: ANEMIA; HOSPITALIZATION; HEALTH PROFILE.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Frequência e percentual de gênero e procedência de pacientes com e sem anemia internados na enfermaria da Clínica Médica I do Hospital Universitário 39

Tabela 2. Distribuição por idade dos pacientes com e sem anemia internados na enfermaria da Clínica Médica I do Hospital Universitário. 39

Tabela 3. Distribuição dos tipos de anemia de acordo com o VCM em pacientes anêmicos internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário. 390

Tabela 4. Porcentagens e correlação de idades com tipos de anemia dos pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica Ido Hospital Universitário. 400

Tabela 5. Correlações entre gravidade da anemia e idade dos pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário..... 411

Tabela 6. Correlações entre gravidade da anemia e tipos de anemia dos pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário. 422

Tabela 7. Correlações entre dias de internamento e quantidade de comorbidades em pacientes com e sem anemia internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário. 444

LISTA DE FIGURAS

Figura1. Quantidade de pacientes com comorbidades associadas de acordo com o sistema corporal acometido. 43

LISTA DE ABREVIATURAS

ADC	Anemia por doença crônica
ADF	Anemia pode deficiência de ferro
AH	Anemia hemolítica
AHAI	Anemia hemolítica autoimune
AIRC	Anemia por insuficiência renal crônica
CHCM	Hemoglobina corpuscular média
EPO	Eritropoetina
FE	Ferro
G6PD	Glicose-6-fosfato-desidrogenase
Hb	Hemoglobina
HPD	Hepdicina
HU-SE	Hospital Universitário de Sergipe
IC	Insuficiência cardíaca
IgG	Imunoglobulina G
IL	Interleucina
IRC	Insuficiência renal crônica
LES	Lupus eritematoso sistêmico
OMS	Organização mundial de saúde
PCR	Proteína C reativa
SAT	Saturação de transferrina
SUS	Sistema Único de Saúde
VCM	Volume corpuscular médio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
2 REVISÃO DE LITERATURA 11
2.1 ANEMIA: CONCEITO 11
2.2 FISIOPATOLOGIA 12
2.3 EPIDEMIOLOGIA 12
2.4 CLASSIFICAÇÃO 14
2.5 TIPOS DE ANEMIA 14
2.5.1 ANEMIA CARENCIAL POR DEFICIÊNCIA DE FERRO 14
2.5.2 ANEMIA CARENCIAL POR DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 E FOLATO 16
2.5.3 ANEMIA DE DOENÇA CRÔNICA 17
2.5.4 ANEMIA POR INSUFICIÊNCIA RENAL 18
2.5.5 ANEMIAS HEMOLÍTICAS 20
2.5.6 ANEMIA POR HEMOGLOBINOPATIAS 21
2.6 ANEMIA EM PACIENTES NO CONTEXTO HOSPITALAR 22
REFERÊNCIAS 24
NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO 28
RESUMO 34
ABSTRACT 35
INTRODUÇÃO 36
MATERIAIS E MÉTODOS 36
RESULTADOS 38
DISCUSSÃO 44
CONCLUSÃO 48
REFERÊNCIAS 50
ANEXOS 52

1 INTRODUÇÃO

A anemia afeta um quarto da população mundial, com predominância em crianças em idade escolar e mulheres, sendo um problema global de saúde pública. Suas causas são diversificadas e podemos classificá-la de muitas formas, como: anemia carencial, hemolítica, anemia de doença crônica, por problemas hereditários como hemoglobinopatias, por insuficiência renal, entre outras. (BEZERRA,2018).

Cerca de um terço dos pacientes hospitalizados são diagnosticados com anemia e, segundo a literatura, a anemia de doença crônica é a mais frequente neste ambiente. Há associação entre esta patologia e condições consequentes que pioram o prognóstico do paciente internado (LEVIN, 2002). No Hospital Universitário de Sergipe não há registros de pesquisas que procurem conhecer o perfil do paciente internado com anemia. Desse modo, este estudo tem por finalidade descrever o paciente com anemia atendido na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário de Sergipe (HU-SE), de acordo com os aspectos sociodemográficos associados ao tipo da anemia, a comorbidades existentes, a relação com a ocorrência de sangramento e a necessidade de transfusão, tendo em vista a importância da patologia no contexto hospitalar. O estudo possibilitará o conhecimento do perfil dos pacientes com anemia internados no setor.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ANEMIA: CONCEITO

A anemia é caracterizada pela diminuição de células vermelhas no sangue, geralmente acompanhada pela redução dos níveis de hemoglobina ou alteração na forma da célula. É uma patologia com fisiologia diversa e de ordem multifatorial. (KASSEBAUM, 2014). O diagnóstico é dado quando a concentração de hemoglobina (Hb) cai abaixo de valores pré-determinados para cada idade e sexo, sendo o valor de referência de 13g/dl para homens acima dos 15 anos e 12g/dl para mulheres não gestantes acima de 15 anos. A prevalência da anemia é um importante indicador de saúde. (OMS,2011).

2.2 FISIOPATOLOGIA

A anemia pode se desenvolver através de três mecanismos básicos: perda de sangue, eritropoiese ineficaz e hemólise. Sobre a perda de sangue podemos elencar diversas causas como: perda excessiva menstrual e perda gastrointestinal (por parasitoses, infeccções, úlceras ou doenças crônicas). A hemólise pode ser consequência de desordens genéticas da hemoglobina, desordens enzimáticas, doenças autoimunes, hiperesplenismo e doenças microangiopáticas. A eritropoiese ineficaz pode ser consequência da deficiência de ferro (FE), de vitamina B12 (ou cianocobalamina), de ácido fólico e de vitamina A. Também pode estar ligada a diversas patologias, como a doença renal, doenças crônicas inflamatórias e patologias displásicas. É importante ressaltar que as deficiências nutricionais, as doenças crônicas e as desordens genéticas relacionadas à hemoglobina são os principais contribuintes para a prevalência desta patologia. O mesmo indivíduo pode apresentar múltiplos fatores como causa da sua anemia e assim manifestações hematológicas de uma causa específica podem ser mascaradas por outra. (OMS,2011).

A redução da concentração de hemoglobina sanguínea compromete o transporte de oxigênio para os tecidos corporais, causando alterações no aspecto de pele e mucosas, como palidez; resulta também em fadiga, astenia, palpitações, redução da função cognitiva e retardo no crescimento e desenvolvimento psicomotor, quando em crianças. Tais alterações reduzem a capacidade de trabalho e o desempenho físico em indivíduos anêmicos. (BEZERRA, 2018).

2.3 EPIDEMIOLOGIA

A anemia afeta cerca de um quarto da população mundial e predomina em crianças em idade escolar e mulheres, tornando-se um problema global de saúde pública. (MCLEAN, 2009). Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que a doença afeta 33% das mulheres em idade reprodutiva em todo o mundo – o que indica cerca de 619 milhões de mulheres entre 15 e 49 anos –. Em continentes como África e Ásia, essa

porcentagem ultrapassa 35%. Dessas pacientes, 0,8 – 1,5% estão no grupo de gravidade severa. Em contrapartida, foi observado também certo progresso na redução da incidência desta doença em algumas regiões. A nível global, em todos os gêneros, as taxas caíram de 40% para 33% de 1990 para 2010. (OMS, 2017).

Os três grupos que representam a população de maior risco são crianças entre 6 meses e 5 anos, mulheres gestantes e mulheres não gestantes entre 15 e 49 anos. Os estudos da OMS indicam que mundialmente as taxas de mulheres gestantes com anemia variam entre 21 e 80%. Destas, a deficiência de ferro estava presente em 40-98% das vezes. (OMS, 1968).

Apesar da taxa de anemia entre adultos mais velhos ser menor que em crianças e mulheres gestantes – populações de risco –, a proporção de pessoas desse grupo afetadas pela doença tem crescido, em decorrência do aumento da expectativa de vida. Tal fato indica um problema potencial a ser encarado no futuro próximo. Em países desenvolvidos, a prevalência de anemia em adultos acima de 50 anos tem aumentado, sobretudo entre os homens. Nestes países, os dados apontam que 17% dos indivíduos com mais de 65 anos são diagnosticados com anemia, com uma prevalência maior naqueles internados em hospitais ou em casas de apoio. (OMS, 2017).

No Brasil, os dados de prevalência são limitados. Contudo, a anemia tem sido encontrada em vários estados e se diferencia de outras condições carenciais por não se limitar a acometer apenas as populações de renda mais baixa ou apenas os desnutridos. (BOTTONI, 1997). Em estudo na região Nordeste, com 777 crianças (de seis meses a 5 anos), foi encontrada uma taxa de prevalência de 40,9% de anemia, sendo que a zona rural apresentou as maiores taxas. (OSÓRIO et al., 2001).

Em Sergipe, os dados epidemiológicos são ainda mais limitados. Em estudo realizado em Hospital de Urgência de Sergipe – referência regional –, com 149 pacientes adultos e idosos internados no setor de clínica médica, foi observada uma prevalência de 83,2% de anêmicos.(PALMEIRA DOS SANTOS, 2017). Foi observado em outro estudo com estudantes de uma escola primária em Aracaju-Sergipe, a prevalência de 26,7% de anêmicos dentre o total de 360. Deste grupo 46,7% possuía como causa a deficiência de ferro. (TSUYUOKA et al., 1999).

2.4 CLASSIFICAÇÃO

A anemia pode ser classificada pela sua causa, mas também pelo tamanho e coloração das hemácias. No que diz respeito ao tamanho, utiliza-se o volume corpuscular médio (VCM), o qual permite a classificação das anemias em microcítica, normocítica e macrocítica. Considera-se normocitose valores de VCM entre 80 e 100fl. Valores menores que 80fl são classificados como microcitoses e maiores que 100fl classificam-se como macrocitoses. A macrocitose pode decorrer das anemias carenciais - deficiência de vitamina B12 ou ácido fólico -, da cirrose hepática, do abuso de álcool, hipotireoidismo, reticulocitose, ou de efeitos colaterais de algumas drogas. A normocitose é característica da anemia por doença crônica, por aplasia e raramente pela deficiência de ferro. A anemia ferropriva também pode ser microcítica, assim como a talassemia e também a anemia de doença crônica progredida. (LEACH, 2014).

Outra maneira de classificar esta patologia é pela sua gravidade, cujos parâmetros mudarão de acordo com o sexo e idade do indivíduo. Para pacientes do sexo masculino e acima de 15 anos, valores abaixo de 8g/dl são considerados severos. Hb entre 8-10,9g/dl, moderado e Hb entre 11 e 12,9 leve. Para mulheres não gestantes acima dos 15 anos, valores abaixo de 8g/dl são considerados severos, enquanto Hb entre 8-10,9g/dl moderado e Hb entre 11 e 11,9, leve. (OMS, 2011). As principais causas de anemia leve e moderada tendem a diferir daquelas da anemia severa. Como exemplo tem-se a malária fortemente associada à anemia severa, enquanto que a deficiência de ferro – relacionada a uma menor taxa de infecções - está associada a uma classificação moderada. (CHAPARRO; SUCHDEV, 2019). O estabelecimento de valores de gravidade permite a identificação de populações em risco de anemia, assim como a priorização de áreas com maior demanda assistencial. É importante também para a avaliação do progresso do tratamento. (OMS, 2011).

2.5 TIPOS DE ANEMIA

2.5.1 ANEMIA CARENCIAL POR DEFICIÊNCIA DE FERRO

No que diz respeito à anemia carencial, Osório (2002) relata diversos fatores associados, tais quais: socioeconômicos, ambientais, culturais, dietéticos e biológicos. A

anemia por deficiência de ferro (ADF) é a mais prevalente e também mais negligenciada do mundo, sobretudo em crianças e mulheres em países em desenvolvimento. Neste grupo de países, no qual o Brasil está incluso, em torno de 20% a 35% das mulheres não gestantes têm ADF, principalmente por perdas menstruais ou inadequada ingestão ou absorção do ferro. Já em países desenvolvidos, a alta prevalência desta anemia está associada à idade avançada e a condições agudas ou crônicas, como a doença renal crônica. Nestes países, em pessoas com 85 anos ou mais, a prevalência é de 26% para homens e de 20% para mulheres. (OSORIO, 2002).

Na ADF, a depleção de ferro ocorre progressivamente. Primeiro há déficit das reservas deste micronutriente e depois do ferro disponível para a síntese da Hb. Se a deficiência se perpetua, pode haver suspensão da produção das células vermelhas. Portanto, o desenvolvimento da deficiência de ferro e depois da ADF dependerá das reservas iniciais do indivíduo que, por sua vez, vão depender da sua idade, gênero, taxa de crescimento e balanço entre a absorção de ferro e as perdas de sangue. Por isso, sua etiologia estará relacionada a fatores como ingestão ou absorção inadequada de ferro; hábitos vegetarianos; dietas com muito chá ou café - os quais inibem a absorção de ferro - ou dietas sem vitamina C ou frutas cítricas - que favorecem a sua absorção -. Baixo nível sócio-econômico e educacional, presença de infestações endêmicas (malária, ascaridíase, helmintoses, protozooses intestinais) e outras causas de hemorragia crônica ou sangramento oculto também podem estar relacionados. (SCHRIER, 2014).

Os exames laboratoriais que devem ser solicitados obrigatoriamente na investigação da ADF são o hemograma completo com esfregaço periférico e dosagem de ferritina, visto que é o marcador mais confiável das reservas férricas sanguíneas. (BALARAJAN et al., 2012). Contudo, uma meta-análise de 32 estudos, a qual analisou o aumento da ferritina associada a proteínas inflamatórias de fase aguda como a proteína C reativa (PCR), estimou que o processo inflamatório aumenta a ferritina em cerca de 30%, resultando em um subdiagnóstico da deficiência de ferro em 14%. (OMS, 2004). A combinação da análise da ferritina sérica e saturação de transferrina permite alguma distinção entre processo inflamatório e déficit de ferro, apesar de que estes achados ainda devem ser validados por pesquisas com bases populacionais significativas. (MEI et al., 2005).

Na história natural da doença, inicialmente desenvolve-se anemia normocítica (volume corpuscular médio normal), com valor absoluto de reticulócitos normais e com

marcadores do status do ferro baixos, como ferritina abaixo de 30 mcg/L e ferro sérico abaixo de 330 mcg/L. Com a perpetuação da causa, aparecerá anemia hipocrômica clássica - com hemoglobina corpuscular média (CHCM) baixa - e microcitose (com VCM baixo). Com a piora da anemia e da deficiência de ferro, surgem a anisocitose (células de tamanhos variados) e a poiquilocitose (células de formas variadas). O tratamento da ADF se baseia na resposição de ferro oral ou parenteral com o objetivo de aumentar os níveis dos estoques corporais e prevenir a doença, garantindo aporte nutricional necessário de ferro para a população vulnerável. (CHAPARRO; SUCHDEV, 2019).

2.5.2 ANEMIA CARENCIAL POR DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 E FOLATO

As anemias por deficiência de vitamina B12 e ácido fólico estão inclusas no grupo de anemias carenciais e pelo seu papel cooperativo no metabolismo celular, estão intimamente conectadas. As complicações hematológicas de cada deficiência são indistinguíveis. Ambas causam prejuízo na síntese de DNA e na divisão celular, tendo como resultado morfológico os megaloblastos – anemia megaloblástica –, os quais consistem em precursores das células vermelhas maiores do que o normal, com um déficit na maturação sincrônica entre núcleo e citoplasma. Apresentam-se assim, com o laboratório característico de macrocitose – VCM elevado, podendo atingir valores de 100 a 150fl ou mais –. Outra alteração hematológica típica deste tipo de anemia é a hipersegmentação dos neutrófilos, com núcleos contendo mais de seis lóbulos ou pelo menos 5% do total com cinco lobos. (GREEN, 2017).

É importante ressaltar que no caso da vitamina B12, as consequências de seu déficit não se restringem apenas ao sistema hematopoiético e muitas vezes tais alterações são sobrepostas por sintomas neurológicos, como parestesia em extremidades, diminuição da sensibilidade profunda, desequilíbrio e déficit cognitivo. Risco de defeito no tubo neural durante a gestação, prejuízo cognitivo, osteopenia e doença oclusiva vascular também estão relacionados a essa deficiência, podendo ser atribuídos ao acúmulo de homocisteína que ocorre em consequência do seu déficit. (GREEN, 2017).

Na América do Sul, pelo menos 40% das crianças e adultos possuem deficiência de vitamina B12. Baixos estoques deste nutriente podem estar relacionados à ingesta insuficiente - sua forma bioativa é encontrada apenas em alimentos de origem animal -, assim como à

ineficiente absorção intestinal, seja devido a uma atrofia gástrica, com pouca produção de ácido clorídico, ou devido à anemia perniciosa – doença autoimune na qual anticorpos agem contra o fator intrínseco, este essencial para absorção da vitamina -. O déficit de vitamina B12 também pode estar associado ao uso de medicamentos. (BALARAJAN et al., 2012).

Por sua vez, o déficit do folato está associado à baixa ingesta de folhas e vegetais verdes e por vezes pode estar associado a situações de hemólise intensa, alcoolismo ou síndromes disabsortivas no jejuno proximal. Durante a gestação, a demanda deste micronutriente aumenta cerca de quatro vezes, e mulheres com baixas reservas desenvolvem anemia megaloblástica. A contribuição da deficiência do folato para a prevalência de anemia na população é desconhecida devido aos poucos trabalhos voltados para este tópico. O tratamento de ambas as causas de anemia megaloblástica consiste na suplementação destes nutrientes. (GREEN et al., 2017).

2.5.3 ANEMIA DE DOENÇA CRÔNICA

Diversas doenças podem estar associadas à anemia através de variados mecanismos. Estes podem ser específicos – quando causam perda sanguínea, hemólise ou déficit na eritropoiese – ou podem afetar o metabolismo do ferro devido aos seus efeitos inflamatórios. Este último caracteriza a anemia da doença crônica (ADC), por uma ativação crônica ou aguda do sistema imune. A ADC é a segunda causa mais comum de anemia, perdendo apenas para a deficiência de ferro e geralmente se apresenta como normocrômica e normocítica, com contagem de reticulócitos baixa e gravidade leve ou moderada. (CHAPARRO; SUCHDEV, 2019).

Na ADC, citocinas pró-inflamatórias liberadas pela resposta do hospedeiro a uma infecção – sobretudo a IL-6 – alteram o metabolismo do ferro, fazendo com que este sofra um sequestro pelas células do sistema reticuloendotelial (baço e fígado) e pelos enterócitos intestinais, causando, por isso, a redução do nível sérico do ferro e redução da saturação de transferrina. Tais citocinas agem também reduzindo a produção e a meia vida dos eritrócitos, assim como estimulando a síntese da Hepcidina (HPD), molécula responsável pela diminuição da absorção do ferro no intestino e redução da sua mobilização dos estoques corporais para a circulação, resultando em aumento dos níveis de ferritina. Outro efeito

resultante do aumento das citocinas é a redução da produção e função da eritropoetina. (WEISS; GOODNOUGH, 2005).

A diferença entre ADC e ADF se relaciona, em última instância, a uma deficiência relativa de ferro na primeira e absoluta na última. Em ambas as patologias, a concentração de ferro sérico e a saturação de transferrina (SAT) estão reduzidas. A ferritina é utilizada como parâmetro para os estoques de ferro corporal. Ao contrário da ADF, na ADC, os níveis de FRT estarão aumentados ou normais, refletindo o aumento do seu estoque devido à retenção do ferro no sistema reticuloendotelial, em conjunto com o efeito da ativação imunológica. (TORTI; TORTI, 2002).

No entanto, em casos de estados pró-inflamatórios e/ou infecciosos, altos valores de ferritina não poderão descartar uma anemia por deficiência de ferro, visto que a ferritina é uma proteína de fase aguda. Portanto, a PCR e outros marcadores de inflamação terão de ser usados em conjunto com a ferritina para melhor diferenciação da etiologia da anemia em análise, nos casos de estados pró-inflamatórios agudos ou crônicos. (BALARAJAN et al., 2012).

A ADC está associada a um pior prognóstico de várias doenças, como a insuficiência cardíaca congestiva e o câncer. Por isso, quando moderada precisa de correção, sobretudo em pacientes maiores que 65 anos e com outros fatores de risco associados. Deve ser tratada através da correção da doença de base, a qual nem sempre é possível. Quando não, pode-se utilizar outros recursos, como a transfusão sanguínea – em pacientes com anemia grave e com ameaça à vida – e a eritropoetina. É importante ressaltar que a meta para Hb não deve ultrapassar 12g/dl, podendo ser prejudicial ao paciente. É contraindicado também a administração de ferro para pacientes com ADC não associada à ADF. (WEISS; GOODNOUGH, 2005).

2.5.4 ANEMIA POR INSUFICIÊNCIA RENAL

Nos pacientes com insuficiência renal crônica (IRC), a anemia é uma das principais complicações, devido ao déficit de eritropoetina (EPO). Em estudo recente espanhol, foi visto que a prevalência de anemia em pacientes com IRC estádio III (correspondente a um filtrado

glomerular < 60ml/min) é de 35%, sendo que 85% destes casos podem ser atribuídos ao déficit de EPO. Contudo, devido ao fato do paciente acometido pela IRC ter o perfil de idoso e possuir muitas comorbidades associadas, a etiologia da anemia nestes enfermos pode ser também multifatorial. (LORENTE; ROMERO, 2014).

Em estudo demonstrou-se que pacientes com anemia apresentavam-se mais com IRC e Insfuciência Cardíaca (IC) associada que aqueles com níveis normais de hemoglobina, sendo sugerido que a disfunção renal é um fator primário contribuinte para a etiologia da anemia na IC. Evidenciou-se também que a prevalência de anemia aumentou progressivamente com a queda da taxa de filtração glomerular. (ACLE; ORMAECHEA; ÁLVAREZ, 2014).

Em doentes renais com doença cardiovascular associada – a qual se caracteriza como principal causa de morbimortalidade nesse grupo e tem como consequência mais frequente a hipertrofia ventricular esquerda em 50% dos casos – a anemia tem um papel relevante no desfecho clínico, visto que induz um aumento do gasto energético cardíaco necessário para manter a demanda de oxigênio para os tecidos. O tripé constituído pela insuficiência cardíaca, doença renal e anemia é um círculo vicioso, no qual cada patologia é capaz de produzir e deteriorar o prognóstico das demais. (ACLE; ORMAECHEA; ÁLVAREZ, 2014).

Contudo, alguns estudos comprovaram que nem sempre o tratamento da anemia poderá diminuir o risco cardiovascular e a mortalidade dos pacientes. Demonstrou-se, por exemplo, que o tratamento com eritropoetina pode induzir a disfunção endotelial através do estresse oxidativo. Tal achado, em conjunto com valores excessivos de Hb alcançados, poderia explicar os efeitos adversos de um tratamento incorreto da anemia no paciente renal. (BRIET et al., 2013).

Deste modo, é necessária uma avaliação exaustiva dos fatores associados à anemia por insuficiência renal crônica (AIRC), levando em conta parâmetros como níveis de vitamina B12, ferro, ácido fólico, hormônios (como os tireoidianos), função hepática e hemólise, em caso de suspeita. O paciente renal tem por si só um status inflamatório crônico, por conta de processos como a diálise, enfermidades autoimunes causadoras da nefropatia, neoplasias e infecções. Esta situação inflamatória implica na ativação contínua do sistema monócito-macrocítico, o qual através da produção de diferentes interleucinas (IL) bloqueia a eritropoiese em diferentes estágios. A IL-1beta e o fator de necrose tumoral atuam diretamente sobre o rim, afetando a produção de EPO, assim como agem sobre a medula óssea, inibindo a produção eritrocitária. A IRC se relaciona também com os mecanismos da

ADC, através da produção da IL-6, a qual age no fígado, alterando a disponibilidade do ferro, afetando a produção das hemácias. (PORTOLNS et al., 2013).

É importante ressaltar que no tratamento desta patologia, é fundamental além da eritropoietina, a reposição do ferro. Este é indicado em pacientes com valores de ferritina menores ou iguais a 500ng/ml e índice de saturação de tranferrina menor que 30%. Além disso, está em pesquisa o uso de fármacos "antihepdicina". No entanto estes tiveram sua eficácia comprovada apenas em modelos animas por hora. (LORENTE; ROMERO, 2014).

2.5.5 ANEMIAS HEMOLÍTICAS

A anemia hemolítica (AH) representa um grupo diverso de doenças que podem ser divididas em causas hereditárias e adquiridas. Seu fator comum é a hemólise, caracterizada como a destruição prematura das hemácias na periferia, seja no espaço intravascular ou no interior dos órgãos do sistema reticuloendotelial. No laboratório da AH é comum observar aumento de reticulócitos, hiperplasia eritroide medular e aumento de bilirrubina indireta. Em geral apresenta-se como uma anemia normocítica e normocrômica. Em situações de hemólise intensa, o VCM pode estar elevado devido ao maior tamanho dos reticulócitos, com exceção das talassemias onde o VCM é baixo. (YERUVA; MANCHANDANI; ONEAL, 2016).

As causas de AH adquirida são diversas, podendo-se elencar dentre elas, o hiperesplenismo, a induzida por drogas, a hemoglobinúria paroxística noturna, infecções, a anemia hemolítica microangiopática e mecanismos de autoimunidade. (YERUVA; MANCHANDANI; ONEAL, 2016).

A anemia hemolítica autoimune (AHAI) é uma desordem imune causada por anticorpos direcionados contra células vermelhas próprias, os quais causam hemólise em conjunto com o sistema complemento. Pode acontecer através de anticorpos "quentes", imunoglobulina G (IgG) ou anticorpos "frios" ou imunoglobuina M (IgM). É um dos tipos mais importantes de AH devido a sua frequência e gravidade. Pode ser causada de forma idiopática, por drogas ou por doenças autoimunes como o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). (YERUVA; MANCHANDANI; ONEAL, 2016).

Em pacientes com (LES), a anemia pode ser decorrente de diversos mecanismos, como ADC, ADF, AIRC e por hemólise autoimune. A anemia hemolítica autoimune está presente em 5-10% dos pacientes lúpicos diagnosticados com anemia. Quando diagnosticada no LES, está comumente associada à trombocitopenia, lúpus nefrítico e atividade no sistema nervoso central, assim como à maior atividade da doença e pior prognóstico com o passar dos anos. O mecanismo patológico da AHAI no LES se dá através da produção de autoanticorpos quentes do tipo IgG. (DOMICIANO; SHINJO, 2010).

A AHAI em pacientes com LES é raramente severa ou fatal. O uso de prednisolona geralmente é suficiente para o seu controle. Em caso de falha no tratamento, outras formas de imunossupressão podem ser utilizadas, como a azatioprina, ciclofosfamida e danazol. Imunoglobulina intravenosa e anticorpo monoclonal anti-CD20 também podem ser utilizados. A esplenectomia pode ser considerada como última opção, nos casos com baixa resposta à medicação. (DOMICIANO; SHINJO, 2010).

A AH hereditária pode ter como fisiopatologia alterações do citoesqueleto ou da membrana eritrocitária; como exemplo podemos elencar a esferocitose e a eliptocitose hereditárias. Defeitos enzimáticos também podem constituir a patologia da AH. O mais comum é a deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD), a qual possui uma tendência de maior prevalência em áreas nas quais se desenvolve a malária concomitantemente. Esta anemia se apresenta com crises hemolíticas precipitadas por situações de estresse oxidativo, como infecções ou drogas (Dapsona, fenazopiridina, primaquina, nitrofurantoína, etc). A anemia hemolítica hereditária pode ser decorrente também de defeitos da hemoglobina, sendo esta a causa mais revalente de AH hereditária no nosso meio. Por isso, será abordada num tópico a parte. (WEATHERALL, 2010).

2.5.6 ANEMIA POR HEMOGLOBINOPATIAS

É estimado que 330mil crianças por ano nascem com uma desordem genética relacionada à hemoglobina. Dessas, 87% possuem anemia falcifome – e suas variantes – e 17% irão apresentar alguma forma de talassemia. Além disso, dados mostram que 5 % da população total carrega genes variantes dos defeitos da Hb, os quais podem causar desordens severas. (WEATHERALL, 2010).

No que diz respeito à anemia falciforme, no Brasil os dados epidemiológicos são menos precisos e variam com a região estudada, em razão da grande miscigenação populacional. Estima-se que 1 a cada 500 nascidos na Bahia possuam este tipo de anemia, enquanto que as proporções no Rio Grande do Sul são de 1 para cada 8000 nascidos. A hemólise desse grupo ocorre pelo comportamento anômalo da hemoglobina S. A clínica neste caso é muito variada, com crises agudas e complicações crônicas. Seu diagnóstico é confirmado pela eletroforese de hemoglobina. (MCGANN et al., 2018).

As talassemias têm como característica uma deficiência na síntese das cadeias de globina. Podem ser classificadas como betatalassemias ou alfatalassemias, de acordo com o tipo de cadeia globínica deficiente. A betatalassemia é a forma mais comum e sua prevalência é mais importante no sul do Brasil, pela maior presença de descendentes italianos ou gregos. No mundo, os casos se concentram nos países do Mediterrâneo. Em contrapartida, a alfatalassemia apresenta uma elevada prevalência no sudeste da Ásia e na China. A talassemia possui espectro clínico amplo, variando desde indivíduos assintomáticos, até crianças com anemia grave acompanhada de deformidades ósseas e destruição acelerada dos eritrócitos. (MCGANN et al., 2018).

A tendência nas próximas décadas é de aumento da proporção de anemias por defeitos genéticos em relação às anemias por carências nutricionais, visto que as últimas tendem a ser corrigidas conforme a população se desenvolve social e economicamente. Isto irá requisitar um maior conhecimento acerca da contribuição para anemia das desordens sanguíneas herdadas. (WEATHERALL, 2010).

2.6 ANEMIA EM PACIENTES NO CONTEXTO HOSPITALAR

No que diz respeito aos pacientes hospitalizados, um estudo demonstrou que cerca de um terço dos pacientes internados em um hospital geral apresentam-se anêmicos. (LEVIN, 2002). A anemia de doença crônica é a anemia mais comum em pacientes hospitalizados e, em geral, incide em indivíduos com doenças inflamatórias crônicas devido aos elevados níveis de citocinas inflamatórias, que interferem na utilização da eritropoetina e no metabolismo do ferro. Como já dito anteriormente, a patogenia é caracterizada pela

diminuição do tempo de vida da hemácia, distúrbio no metabolismo do ferro e prejuízo no mecanismo compensatório.(WEISS, 2002).

Além disso, foi observado que em pacientes renais crônicos internados há uma associação entre a diminuição da hemoglobina e o aumento da pressão arterial sistólica, resultando no aumento da massa do ventrículo esquerdo. Também observou-se que os pacientes com Insuficiência Cardíaca Congestiva não responsivos à terapêutica padrão apresentaram uma melhora na fração de ejeção do ventrículo esquerdo após o devido tratamento para anemia correlacionada. Por isso é importante ressaltar os impactos do não diagnóstico da anemia nos pacientes hospitalizados. (LEVIN, 2002).

Em um estudo realizado por Correia e colaboradores (2004) onde classificou-se a anemia de pacientes hospitalizados de acordo com o VCM, a prevalência foi do tipo normocítica, sendo relacionada no estudo à possível causa por ADC. As doenças coexistentes mais prevalentes foram infecção, neoplasia maligna e insuficiência renal crônica, comorbidades que possuem elevada prevalência em qualquer ambiente hospitalar. (CORREIA, et al., 2004).

REFERÊNCIAS

ACLE, S.; ORMAECHEA, G.; ÁLVAREZ, P. Cardio-renal-anaemia syndrome in systolic heart failure. **Archivos de Medicina Interna**, v. 36, n. 3, p. 95–100, 24ib. 2014.

BALARAJAN, Y. et al. Anaemia in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, v. 378, n. 9809, p. 2123–2135, 17 dez. 2011.

BEZERRA, A.G.N.et al. Anemia e fatores associados em mulheres de idade reprodutiva em um município do Nordeste brasileiro. **Rev Bras Epidemiol**, v.21, 2018.

BLACKWELL,S.;HENDRIX,P.C. Common anemias: What Lies Beneath – Anemias Comuns Clinician Reviews. **Medscap**; v. 11(3), n 53-62, 2001.

BOTTONI,A.et al. Anemia ferropriva. **Rev pediatr**, v. 15, n. 3, p. 127-34,1997.

BRIET, M. et al. Effects of recombinant human erythropoietin on resistance artery endothelial function in stage 4 chronic kidney disease. **Journal of the American Heart Association**, v.2, n.2, 2013.

CORREA,M.et al.Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados. **Arquivos catarinenses de medicina**, v.33, n.1, 2004.

CHAPARRO, C. M.; SUCHDEV, P. S. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 0, n. 0, 22 abr. 2019.

DOMICIANO, D. S.; SHINJO, S. K. Autoimmune hemolytic anemia in systemic lupus erythematosus: association with thrombocytopenia. **Clinical Rheumatology**, v. 29, n. 12, p. 1427–1431, 1 dez. 2010.

GREEN, R. et al. Vitamin B12 deficiency. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 3, p. 17040, 29 jun. 2017.

GREEN, R. Vitamin B12 deficiency from the perspective of a practicing hematologist. **Blood**, v. 129, n. 19, p. 2603–2611, 11 maio 2017.

KASSEABAUM,N.J. et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. **Blood**, v.123, n 5, 2014.

LEACH,M. Interpretation of the full blood count in systemic disease – a guide for the physician. **J R Coll Physicians Edinb**. v.41, n 44, p.6, 2014.

LEVIN,A. Anemia and left ventricular hypertrophy in chronic kidney disease populations: A review of the current state of knowledge. **Kidney Internacional**. v.61(80), n.35-8, 2002.

LORETO, F.L; ROMERO, R. New treatments of anemia in chronic renal failure. **Medicina Clínica**, v.143(1), n.39-42,2014.

MCGANN, P. T. et al. Prevalence of inherited blood disorders and associations with malaria and anemia in Malawian children. **Blood Advances**, v. 2, n. 21, p. 3035–3044, 13 nov. 2018.

MCLEAN,E. et al.Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. **Public Health Nutr**, v.12, n.4, p. 444-54,2009.

MEI, Z. et al. Hemoglobin and Ferritin Are Currently the Most Efficient Indicators of Population Response to Iron Interventions: an Analysis of Nine Randomized Controlled Trials. **The Journal of Nutrition**, v. 135, n. 8, p. 1974–1980, 1 ago. 2005.

OSÓRIO, M. M. et al. Prevalence of anemia in children 6-59 months old in the state of Pernambuco, Brazil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 10, p. 101–107, ago. 2001.

OSÓRIO,M.M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **J Pediatr**, Rio J: v. 78, n.4, p. 269-78, 2002.

PALMEIRA DOS SANTOS, T. M. Triagem, avaliação nutricional e presença de anemia em pacientes hospitalizados. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, n. 1, p. 98–105, 2017.

PORTOLNS, J. et al. **The development of anemia is associated to poor prognosis in NKF/KDOQI stage 3 chronic kidney disease**. Disponível em: <26ibli://link-galegroup.ez20.periodicos.capes.gov.br/apps/doc/A534607795/AONE?sid=lms>. Acesso em: 4 ago. 2019.

R Core Team (2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

SCHRIER, S.L; AUERBACH M. Treatment of the adult with iron 26bliográ anemia. **UpToDate** [Internet]. Acesso em: 5 ago.2019.

SILVERBERGER, D.S.et al. The correlation of anemia in severe resistant heart failure with 26ibliográfica26 and intravenous iron prevents the progression of both the heart and the renal failure and markedly reduces hospitalization. **Clinical Nephrology**, v.58, n.11, p.37-45, 2002.

TORTI, F. M.; TORTI, S. V. Regulation of ferritin genes and protein. **Blood**, v. 99, n. 10, p. 3505–3516, 15 maio 2002.

TSUYUOKA, R. et al. Anemia and intestinal parasitic infections in primary school students in Aracaju, Sergipe, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, p. 413–421, abr. 1999.

WEATHERALL, D. J. The inherited diseases of hemoglobin are an emerging global health burden. **Blood**, v. 115, n. 22, p. 4331–4336, 3 jun. 2010.

WEISS, G.; GOODNOUGH, L. T. Anemia of Chronic Disease. **New England Journal of Medicine**, v. 352, n. 10, p. 1011–1023, 10 mar. 2005.

WEISS,G. Iron, infection and anemia–a classical triad. **Wien Klin Wochenschr**, v.114, n.10-11, p. 357-67,2002.

World Health Organization. Assessing the iron status of populations: a report of a joint World Health Organization/Centers for Disease Control technical consultation on the assessment of iron status at the population level. Geneva: **World Health Organization**, 2004.

World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva: **World Health Organization**,2011.

World Health Organization. Nutricional Anaemia. Geneva: **World Health Organization**, 1968.

World Health Organization. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva: **World Health Organization**, 2017.

YERUVA, S. L. H.; MANCHANDANI, R. P.; ONEAL, P. **Pernicious Anemia with Autoimmune Hemolytic Anemia: A Case Report and Literature Review**. Research article. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/crihem/2016/7231503/>. Acesso em: 13 ago. 2019.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO

REVISTA CONTEXTO E SAÚDE

Diretrizes para Autores

São aceitos trabalhos nas seguintes categorias: **Artigos Originais, Artigos de Revisão,** nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Não serão aceitos Relatos de Experiência no ano de 2019.

O nome dos autores não deve aparecer no corpo do texto e também devem ser eliminados trechos que prejudiquem a garantia de anonimato e traços de identificação da origem nas propriedades do documento. Os dados de identificação dos autores devem ser registrados diretamente e apenas nos campos apropriados da página de cadastramento do usuário. Esses dados não devem constar do arquivo Word enviado pelo portal.

Os trabalhos devem ser digitados em *Word for Windows* ou compatível,

- letras tipo *Times New Roman*, tamanho 12,
- papel formato A4,
- espaçamento entre linhas de 1,5
- margens (direita, esquerda, superior e inferior) de 2,5 centímetros.
- Figuras e tabelas deverão ser inseridas no texto em ordem sequencial e numeradas na ordem em que são citadas no texto.
- As referências deverão estar em acordo com as normas da ABNT: (Recomenda-se até 30 referências).
- Ao menos 75% das referências devem ser dos últimos 5 anos.

As referências a autores no decorrer do artigo devem subordinar-se ao seguinte esquema: (SOBRENOME DE AUTOR, data) ou (SOBRENOME DE AUTOR, data, página, quando se tratar de transcrição). Ex.: (OFFE, 2018) ou (OFFE, 2018, p. 64). Diferentes títulos do mesmo autor publicados no mesmo ano serão identificados por uma letra após a data. Ex.: (EVANS, 2018ª), (EVANS, 2018b).

As referências bibliográficas utilizadas serão apresentadas no final do artigo, listadas em ordem alfabética, obedecendo às seguintes normas (Solicita-se observar rigorosamente a seqüência e a pontuação indicadas):

Livro: SOBRENOME, Nome (abreviado). Título (em itálico): subtítulo (normal). Número da edição, caso não seja a primeira. Local da publicação: nome da editora. Ano.

Coletânea: SOBRENOME, Nome (abreviado) Título do ensaio. In: SOBRENOME, Nome (abreviado) do(s) organizador(29i). Título da coletânea em itálico: subtítulo. Número da edição, caso não seja a primeira. Local da publicação: nome da editora. Ano.

Artigo em periódico: SOBRENOME, Nome (abreviado) Título do artigo. Nome do periódico em itálico, local da publicação, volume e número do periódico, intervalo de páginas do artigo, período da publicação. Ano.

Dissertações e teses: SOBRENOME, Nome (abreviado) título em itálico. Local. Dissertação (mestrado) ou Tese (doutorado) (Grau acadêmico e área de estudos). Instituição em que foi apresentada. Ano.

Internet (documentos eletrônicos): SOBRENOME, Nome (abreviado). (ano). Título em itálico. Disponível em: [endereço de acesso]. [data de acesso].

As notas de rodapé devem ser numeradas ao longo do texto e utilizadas apenas quando efetivamente necessárias.

Os trabalhos devem submetidos em uma da seções da revista☹29ibli://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/about/editorialPolicies#sectionPolicies).

Nestas seções são aceitos trabalhos nas seguintes categorias:

Artigo Original: Aceita todo tipo de pesquisa original nas áreas da Saúde, incluindo pesquisa com seres humanos e pesquisa com animais. O artigo deve ser estruturado nos seguintes itens: Título, Resumo, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão. (Até 20 páginas).

Artigo de Revisão: Serão aceitos artigos de revisão Narrativa, Integrativa, Sistemática e Bibliométrica. Os artigos de revisão devem expressar a experiência prévia publicada do autor ou revisão exaustivada e completa da literatura. Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar tópicos ou questões específicas nas áreas de Ciências da Saúde. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo e a relevância do tema escolhido (Até 20 páginas).

Recomendações para todas as categorias de trabalhos

Título: que identifique o conteúdo do trabalho, em até 15 palavras. Apresenta-lo no idioma do trabalho e em Inglês.

Resumo: Em até 250 palavras, elaborado em parágrafo único, sem subtítulo, acompanhado de sua versão em inglês (*Abstract*). O primeiro resumo deve ser no idioma do trabalho. Deve conter: objetivo, método, resultados e conclusão.

Descritores: de 3 a 6, que permitam identificar o assunto do trabalho, em Português (Descritores) e inglês (*Descriptors*), conforme os "Descritores em Ciências da Saúde" (http://decs.bvs.br), podendo a Revista modifica-los se necessário.

Introdução: deve apresentar o problema de pesquisa, a justificativa, a revisão da literatura (pertinência e relevância do tema) e os objetivos coerentes com a proposta do estudo.

Método: Deve identificar o tipo de estudo, a população ou amostra estudada, os critérios de seleção, período do estudo e local (quando aplicado), métodos estatísticos quando apropriado, considerações éticas (nº de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Resultados: Devem ser descritos em sequência lógica. Quando forem apresentados em tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. Pode ser redigida junto com a discussão ou em uma seção separada.

Discussão: Deve conter a comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. Pode ser redigida junto com os resultados ou em uma seção separada. Deve trazer com clareza a contribuição do trabalho e comentar as limitações do estudo.

Conclusões ou Considerações Finais: Devem destacar os achados mais importantes levando em consideração os objetivos do estudo e as implicações para novas pesquisas na área.

Referências: Recomenda-se o uso de no máximo 30 referências para os artigos, atualizadas (75% dos últimos cinco anos), sendo aceitáveis fora desse período no caso de constituírem referencial fundamental para o estudo.

Figuras e tabelas: Figuras e tabelas deverão ser inseridas no texto em ordem sequencial, numeradas na ordem em que são citadas no texto. Devem ser devidamente numerados e

legendados. Em caso de utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, citar a fonte original.

Aspectos éticos: Em pesquisas que envolvem seres humanos, a submissão deverá conter o número do parecer do Comitê de Ética, conforme prevê o parecer 466/2012 do Ministério da Saúde, o qual deve vir anexo nos documentos complementares. Da mesma forma, as pesquisas que envolvam experimentos com animais devem guiar-se pelos princípios éticos adotados pelo CONCEA (Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal) e deverá ser informado o número do parecer da Comissão de Ética de Experimentação animal (CEUA). O parecer deve vir em anexo nos documentos complementares.

Critérios de Avaliação:

O manuscrito segue as normas de apresentação da Revista Contexto & Saúde?

O problema investigado está estabelecido com clareza?

O problema investigado é significativo, inovador e importante para a área?

O problema investigado mostra relevância nacional ou internacional e não é de interesse demasiadamente local?

A literatura científica abordada é atual, pertinente e está discutida de modo completo e adequado?

O método de investigação é adequado?

Está suficientemente claro e replicável?

A análise dos dados está clara, apresentada adequadamente e correta?

A apresentação dos resultados está adequada?

A discussão e as conclusões estão respaldadas e coerentes com resultados e dados apresentados e/ou com a revisão 31bibliográfica apresentada?

O texto é claro, coerente e bem organizado contribuindo para divulgação cientifica de qualidade?

Tempo para Publicação:

O tempo estimado para o processo de avaliação é de 6 meses, sendo o tempo total (da submissão até a publicação) de 10 meses.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

a. Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

b. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

c. Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja O Efeito do Acesso Livre).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM ANEMIA INTERNADOS EM UNIDADE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

CLINICAL PROFILE OF PATIENTS WITH ANEMIA ADMITTED TO A SECTOR OF SERGIPE'S UNIVERSITY HOSPITAL

Beatriz Santos Teixeira[1]; Maria Aurélia da Fonseca Porto[2]

[1] Estudante do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Sergipe

[2] Médica hematologista professora do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe

RESUMO

A anemia é caracterizada pela diminuição de células vermelhas no sangue, evidenciada laboratorialmente pela redução dos níveis de hemoglobina. Esta doença afeta um quarto da população mundial, com predominância em crianças e mulheres, sendo um problema global de saúde pública. No contexto de pacientes hospitalizados, pode ser diagnosticada em um terço dos internados e trabalhos mostram que está associada a condições que pioram o prognóstico destes pacientes. O objetivo deste trabalho é descrever o perfil sociodemográfico, o tipo e gravidade da anemia, comorbidades existentes, ocorrência de sangramento e a necessidade de transfusão dos pacientes com anemia internados na enfermaria de Clínica Médica do Hospital Universitário de Sergipe, como também correlacionar estes dados. Foram selecionados para o estudo todos os pacientes internados no período de fevereiro a abril de 2019. A amostra final foi constituída de 52 pacientes. Constatou-se que a prevalência de anemia foi de 63,5%, sendo que deste grupo, 66% eram mulheres; 66,7% eram procedentes do interior e a idade média foi de 51,5 anos. O tipo prevalente de anemia foi normocítica (63,5%), com predominância de gravidade leve e moderada (45,4% e 33,3%, respectivamente). As comorbidades mais associadas aos pacientes anêmicos se relacionaram ao sistema cardiovascular. Dos 33 pacientes com anemia, apenas 02 realizaram transfusão durante a estadia hospitalar e 02 possuíam histórico de sangramento patológico prévio.

PALAVRAS-CHAVE: ANEMIA; HOSPITALIZAÇÃO; PERFIL DE SAÚDE.

ABSTRACT

Anemia is characterized by a decrease in red blood cells, evidenced in the laboratory by a reduction in hemoglobin levels. This disease affects a quarter of the world's population, predominantly in children and women. It is a global public health problem. In the context of hospitalized patients, it can be diagnosed in one third of the total hospitalized and studies show that it is associated with consequent conditions that worsen the prognosis of this patient. The paper's aim is to describe the sociodemographic profile, type and severity of anemia, existing comorbidities, bleeding occurrence and the need for transfusion of patients with anemia admitted to the Medical Clinic nursery of the Sergipe University Hospital., as well as correlate these data. All medical records of patients hospitalized from February to April 2019 were selected for the study. The final sample consisted of 52 patients. The prevalence of anemia was 63.5%, of which 66% were women; 66.7% were from the countryside and the average age was 51.5 years. The prevalent type of anemia was normocytic (63.5%), with a predominance of mild and moderate severity (45.4% and 33.3%, respectively). The comorbidities most associated with anemic patients were related to the cardiovascular system. Of the total of 33 patients with anemia, only 2 had a transfusion during hospital stay and only 2 had had previous pathological bleeding.

KEYWORDS: ANEMIA; HOSPITALIZATION; HEALTH PROFILE.

INTRODUÇÃO

A anemia afeta um quarto da população mundial, com predominância em crianças em idade escolar e mulheres, sendo um problema global de saúde pública. Suas causas são diversificadas e podemos classificá-la de muitas formas, como: anemia carencial, hemolítica, anemia de doença crônica, por problemas hereditários como hemoglobinopatias, por insuficiência renal, entre outras. (BEZERRA, 2018).

Cerca de um terço dos pacientes hospitalizados são diagnosticados com anemia e, segundo a literatura, a anemia de doença crônica é a mais frequente neste ambiente. Há associação entre esta patologia e condições consequentes que pioram o prognóstico do paciente internado. Estudam mostram pior desfecho de pacientes anêmicos com insuficiência cardíaca e câncer, quando comparados com o grupo de não anêmicos. (LEVIN, 2002).

No Hospital Universitário de Sergipe não há registros de pesquisas que procurem conhecer o perfil do paciente internado com anemia. Desse modo, este estudo tem por finalidade descrever o perfil sociodemográfico do paciente com anemia, bem como os tipos e gravidades de anemia prevalentes, as comorbidades associadas, a ocorrência de sangramento e a necessidade de transfusão nos pacientes anêmicos internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário de Sergipe, como também correlacionar estes dados.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo do perfil dos indivíduos com anemia internados no Hospital Universitário de Sergipe foi concebido como descritivo exploratório, retrospectivo e unicêntrico, utilizando-se de dados secundários dos prontuários. O Hospital Universitário situa-se em Aracaju, no estado de Sergipe e todos seus pacientes são conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Foram selecionados para o estudo os prontuários de pacientes com pelo menos um hemograma anexado ao prontuário, de ambos os sexos e de qualquer idade, desde que internados no Hospital Universitário de Sergipe, no setor Clínica Médica I, no período de fevereiro a abril de 2019 e que receberam alta nos referidos meses ou no subsequente (Maio).

Foram excluídos do estudo aqueles pacientes que obtiveram tempo de internamento de dois dias ou menos, que internaram por motivos como realização de procedimentos (biópsia hepática e outros), assim como pacientes que não possuíam hemograma anexado ao prontuário ou qualquer informação acerca dos índices hematimétricos (apenas 01 caso).

As informações coletadas foram advindas da leitura de todos os prontuários de indivíduos no período estipulado, revisando-os de forma padronizada. O critério utilizado para o diagnóstico de anemia foi obtido através da análise de todos os hemogramas da internação hospitalar, sendo considerado o primeiro valor alterado como a referência para classificação de gravidade.

Foi considerado como paciente anêmico aquele com nível sérico de Hb menor que 12g/dl e 13g/dl, no caso de mulheres e homens, respectivamente. Para pacientes do sexo masculino e acima de 15 anos, valores abaixo de 8g/dl são considerados severos. Hb entre 8-10,9g/dl, moderado e Hb entre 11 e 12,9 leve. Para mulheres não gestantes acima dos 15 anos, valores abaixo de 8g/dl são considerados severos, enquanto Hb entre 8-10,9g/dl moderado e Hb entre 11 e 11,9, leve. Para classificar o tipo de anemia, utilizamos o volume corpuscular médio (VCM), o qual permite a classificação das anemias em microcítica, normocítica e macrocítica. Baseando-se na OMS, consideramos normocitose valores de VCM entre 80 e 100fl. Valores menores que 80fl foram classificados como microcitoses e maiores que 100fl foram classificados como macrocitoses (OMS, 2011).

Os pacientes que possuíam hemograma feito no dia da internação com valores abaixo do esperado foram considerados com anemia prévia à internação. Aqueles cujo hemograma realizado no primeiro dia da internação estivesse normal, mas os subsequentes estivessem alterados, foram considerados com anemia após a internação.

Foi realizado um banco de dados de maneira tabulada no programa Microsoft Excel®2007, contendo as variáveis: nome completo, idade, sexo, procedência, raça/cor, causa do internamento, comorbidades associadas, tempo de internamento, história de sangramento, transfusão durante o internamento (se sim, quantas bolsas), anemia prévia, anemia desenvolvida no internamento, tipo, gravidade e causa da anemia e diagnósticos finais, assim como desfecho final do paciente.

A análise descritiva foi realizada através de frequências absolutas e relativas, no caso de variáveis qualitativas e de medidas de tendência central e de variabilidade, no caso das variáveis quantitativas. Para a análise inferencial de variáveis categóricas, foi utilizado o teste do Qui-Quadrado e no impedimento deste o Exato de Fisher. Para a comparação entre dois grupos de variáveis numéricas foi utilizado o teste *t de Student* e entre mais de dois grupos

ANOVA. O nível de significância foi estabelecido em 0.05. As análises foram todas realizadas usando o programa R, versão 3.6.1 (R Core Team, 2019).

O protocolo deste estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal de Sergipe. Número: 3249.301.

RESULTADOS

A amostra estudada constituiu-se de um total de 52 pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário, após a exclusão de 08 pacientes que não se encaixavam nos critérios do estudo. Do total de 52 pacientes, 33 tiveram anemia (63,5%) e 19 não apresentaram anemia (36,5%). Destes que apresentaram anemia no período avaliado, 27 (81,8%) internaram já anêmicos e 06 (18,1%) desenvolveram anemia durante a internação. Em contrapartida, daqueles pacientes que não desenvolveram anemia durante o internamento, 01 (5%) apresentava anemia no momento da internação, tendo sido resolvida durante a estadia hospitalar.

Ao caracterizar os aspectos sociodemográficos dos pacientes internados, encontramos um total de 29 mulheres (56%) e 23 homens (44%). Dos pacientes com anemia, as mulheres representaram a maior porcentagem (66%) e os homens representaram 34% dos anêmicos. Das mulheres, 75,9% apresentavam anemia, enquanto dos homens, 47,8% apresentavam a doença. Apesar da grande diferença entre as porcentagens de cada grupo, esta não foi estatisticamente significativa (p=0,073). Quanto à origem do paciente, foi observado que mais da metade tinha procedência do interior (68%) e 32% moravam na capital. Daqueles com anemia, 66% eram procedentes do interior e 34% da capital. Estes dados estão descritos na tabela 1. A análise e correlação da raça do indivíduo com outros fatores não foi realizada, pois em nenhum prontuário constava essa informação.

Tabela 1. Frequência e percentual de gênero e procedência de pacientes com e sem anemia internados na enfermaria da Clínica Médica I do Hospital Universitário.

	Anemia						
	Não		**Sim**		**Total**		**Valor p**
	n	**%**	**N**	**%**	**n**	**%**	

Sexo							
Feminino	7	36%	22	66%	29	56%	0.073
Masculino	12	64%	11	34%	23	44%	
Reside na capital?							
Não	13	68%	22	66%	35	68%	0.998
Sim	6	32%	11	34%	17	32%	
Total	19	100%	33	100%	52	100%	

No que diz respeito à idade dos pacientes analisados, no grupo dos que não tinham anemia, a idade mínima observada foi de 18 anos, enquanto que a idade máxima foi de 76 anos, possuindo uma média de 47,6 anos. Naqueles com anemia, a idade mínima foi de 16 anos, enquanto a idade máxima foi de 87 anos, com média de 51,5 anos. Entre os dois grupos – com e sem anemia – não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as respectivas idades. Os dados estão expostos na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição por idade dos pacientes com e sem anemia internados na enfermaria da Clínica Médica I do Hospital Universitário.

	Anemia	Min.	1Q	Mediana	Média	3Q	Max.	Valor p
Idade	Não	18.0	36.0	48.0	47.6	57.0	76.0	0.428
	Sim	16.0	43.0	51.0	51.5	62.0	87.0	

Em relação à prevalência dos tipos de anemia de acordo com o volume corpuscular médio (VCM) dos pacientes da amostra, a grande maioria, (63,5%) apresentou anemia normocítica, enquanto que 6 (18,2%) apresentaram anemia macrocítica e 6 (18,2%) possuíam anemia microcítica. A diferença entre os grupos foi estatisticamente significativa (p= 0,001). Dados expostos na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos tipos de anemia de acordo com o VCM em pacientes anêmicos internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário.

Tipo de anemia	N	Pessoas com	Prevalência	Valor p

		anemia		
Macrocítica	6	33	18,2%	0,001
Microcítica	6	33	18,2%	
Normocitica	21	33	63,6%	

Quando relacionados os tipos de anemia com os dados sociodemográficos dos pacientes, obtivemos porcentagens iguais (50%) de homens e mulheres com anemia macrocítica. Dos pacientes que apresentaram anemia microcítica, mais que a metade (67%) eram mulheres e 33% eram homens. Enquanto que dos pacientes com normocitose, 62% eram mulheres e 38% homens.

Acerca da idade dos pacientes correlacionada com os tipos de anemia, podemos observar que a média de idade em pacientes com anemia macrocítica foi de 53,5 anos; enquanto que na microcitose foi de 47,5 anos; e na normocitose foi de 47,0 anos (p= 0,665). Os dados estão expostos na tabela 4 abaixo.

Tabela 4. Porcentagens e correlação de idades com tipos de anemia dos pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica Ido Hospital Universitário.

Idade	Min.	1Q	Mediana	Média	3Q	Max.	Valor p
Macrocítica	32.0	45.0	56.0	53.5	58.8	76.0	0.665
Microcítica	19.0	29.5	45.0	47.5	59.8	87.0	
Normocitica	16.0	39.0	48.0	47.0	55.0	77.0	

Dos pacientes que apresentaram anemia na internação durante o período, a maior parte possuía anemia leve ou moderada, somando uma porcentagem de 78,7%, (45,4% de casos moderados e 33,3% de casos leves), enquanto que somente 21,2% representou o grupo dos anêmicos graves. Adicionalmente, ao correlacionarmos a gravidade das anemias diagnosticadas à quantidade de comorbidades encontradas nos pacientes observamos que todos os pacientes possuíam pelo menos 01 comorbidade associada. Naqueles com anemia grave, a média de comorbidades foi de 2,1; enquanto que naqueles com anemia leve foi de

1,6; e na anemia moderada a média de comorbidades foi de 2,2. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos comparados. (p=0,628).

Quando correlacionados os dados de sexo dos pacientes com gravidade da anemia, obtivemos que nos casos de anemia leve e moderada, as mulheres possuíram maiores porcentagem (64% e 67%, respectivamente); enquanto que na anemia grave os homens representaram 57% e as mulheres 43%. No entanto, Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos comparados. Números expostos na tabela 5.

Tabela 5. Correlações entre gravidade da anemia e idade dos pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário.

	Gravidade								
	Leve		**Moderada**		**Grave**		**Total**		**Valor p**
	N	**%**	**N**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Sexo									
Feminino	7	64%	10	67%	3	43%	20	61%	0.587
Masculino	4	36%	5	33%	4	57%	13	39%	
Total	11	100%	15	100%	7	100%	33	100%	

Neste estudo observou-se que a idade não interferiu na gravidade de anemia. Naqueles com anemia leve, a média de idade foi de 56,4 anos; enquanto que naqueles com anemia grave a média foi de 42,9 anos. Naqueles com anemia moderada a média foi de 44,9 anos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos comparados. (p=0,223).

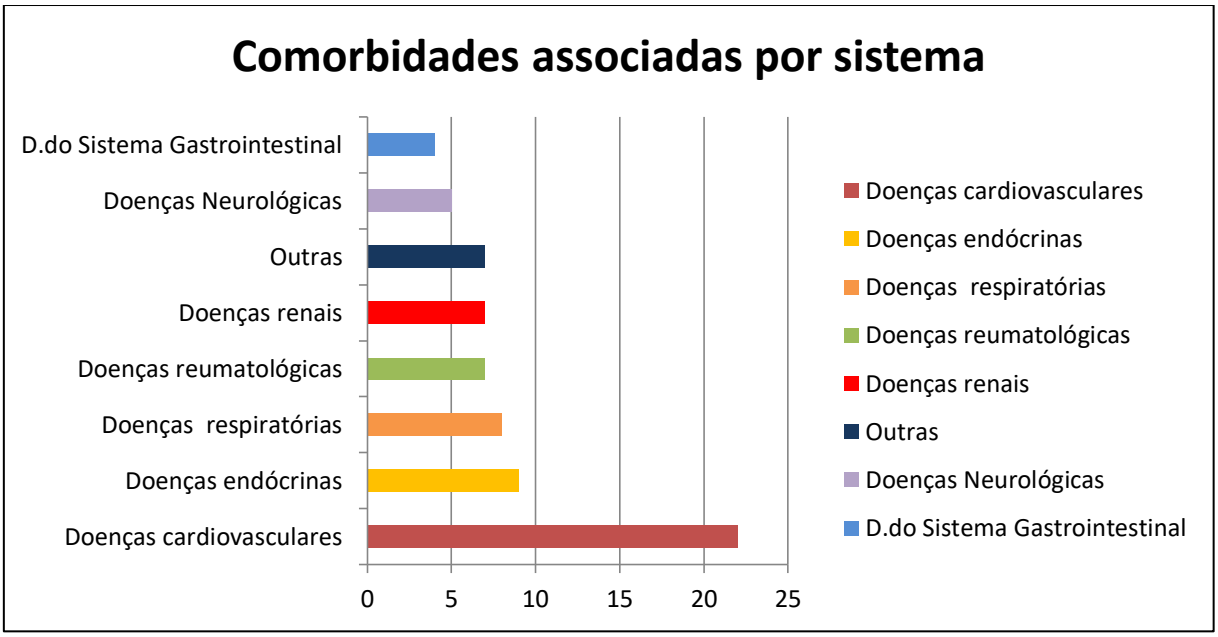
Quando relacionados os tipos de anemia com a gravidade, obtivemos que dos casos de anemia microcítica, 66,7% eram leves. Enquanto que, das anemias normocíticas, quase a metade foi representada por casos moderados (52,8%). Os dados estão expostos na tabela 6.

Tabela 6. Correlações entre gravidade da anemia e tipos de anemia dos pacientes internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário.

	Gravidade								
	Leve		**Moderada**		**Grave**		**Total**		**Valor p**
	N	**%**	**N**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Tipo									
Macrocítica	2	18%	3	20%	1	14%	6	18%	0.486
Microcítica	4	36%	1	7%	1	14%	6	18%	
Normocitica	5	45%	11	73%	5	71%	21	64%	
Total	11	100%	15	100%	7	100%	33	100%	

Na figura 1 são expostas as quantidades de pacientes com cada comorbidade de acordo com o sistema corporal acometido. Percebe-se que o maior número se deve às doenças cardiovasculares. Desse grupo composto por 22 pacientes, todos possuíam hipertensão arterial sistêmica. Outra comorbidade de prevalência significativa, representando o grupo de doenças endócrinas, foi o Diabetes Mellitus, com um total de 07 pacientes. No grupo elencado como "outros", foram incluídas doenças de pele, doenças hematológicas, musculoesqueléticas, psiquiátricas e neoplasias. Do grupo das doenças hematológicas, a anemia foi excluída, visto que já é um fator de correlação (pacientes com e sem anemia).

Figura1. Quantidade de pacientes com comorbidades associadas de acordo com o sistema corporal acometido.



No estudo observou-se que a quantidade de comorbidades não se correlacionou com a presença ou ausência de anemia. Aqueles pacientes que possuíam o diagnóstico de anemia obtiveram a média de 02 comorbidades, enquanto que aqueles sem anemia obtiveram média de 2,2 comorbidades. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos comparados. (p=0,721). Foi observado também que a presença ou não de anemia não se relacionou com a quantidade de dias de internamento. Naqueles com a doença, a média de dias na internação foi de 18,6 dias; enquanto que naqueles sem a doença, a média foi de 14,3 dias. Tais dados constam na tabela 7.

Tabela 7. Correlações entre dias de internamento e quantidade de comorbidades em pacientes com e sem anemia internados na enfermaria de Clínica Médica I do Hospital Universitário.

	Anemia	Min.	1Q	Mediana	Média	3Q	Max.	Valor p
Comorbidades	Não	0.0	1.0	2.0	2.0	3.0	5.0	0.721
	Sim	0.0	1.0	2.0	2.2	3.0	5.0	
Dias de internamento	Não	3.0	6.0	10.0	14.3	20.0	33.0	0.148
	Sim	5.0	8.0	18.0	18.6	29.0	42.0	

Dos pacientes anêmicos, apenas 02 necessitaram de transfusão sanguínea durante a estadia hospitalar. Desses, 01 foi classificado com anemia grave e 01 com anemia moderada. Ambos com normocitose. Daqueles com anemia na internação, 02 tiveram histórico de sangramento prévio. O primeiro decorrente de retocolite ulcerativa descompensada, apresentando anemia microcítica leve; e o segundo decorrente de varizes esofagianas, resultando numa anemia normocítica moderada.

No que diz respeito ao desfecho clínico do grupo em estudo, dos 52 pacientes, 92,3% obtiveram alta hospitalar, enquanto que 7,7% faleceram. Daqueles que tiveram como desfecho o óbito (4 pacientes), 3 (75%) possuíam anemia, sendo 2 do grupo de anemia moderada e 1 do grupo leve.

Dos 33 pacientes anêmicos, apenas 05 tiveram as causas da sua anemia descritas em prontuário. Destes, 03 foram diagnosticados com anemia por doença crônica, 01 com anemia hemolítica autoimune e 01 com anemia por insuficiência renal.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que a maior parte dos pacientes internados no setor de Clínica Médica I do Hospital Universitário de Sergipe no período estipulado apresentavam-se com anemia (parcela de 63,5%). De acordo com análise da literatura sobre o tema, este

achado representa uma porcentagem um pouco maior do que a esperada, a qual descreve que cerca de 33% dos pacientes internados em um serviço de saúde terciário apresentam-se anêmicos. (BLACKWELL, HENDRIX, 2001). No Brasil, em estudo de Correa e colaboradores (2004), no setor da Clínica Médica, observou-se também menor prevalência de pacientes anêmicos, correspondente a 28,6% dos hospitalizados. (CORREA et al., 2004). Como a maioria dos nossos pacientes residia no interior (68% da amostra), a demora em procurar e ter acesso à assistência poderia justificar esta maior percentagem.

Dos pacientes que apresentaram anemia no período avaliado, 27 (81,8%) internaram já com o diagnóstico e 06 (18,1%) desenvolveram a anemia durante a internação. Estes números justificam a importância do diagnóstico e acompanhamento ambulatorial prévio de pacientes já diagnosticados com anemia. As consequências desta patologia no desfecho do paciente em internação são demonstradas na literatura. Em pacientes renais crônicos internados, há uma associação entre a diminuição da hemoglobina e o aumento da pressão arterial sistólica, resultando no aumento da massa do ventrículo esquerdo. Também foi observado que os pacientes com insuficiência cardíaca congestiva não responsivos à terapêutica padrão apresentaram uma melhora na fração de ejeção do ventrículo esquerdo após o devido tratamento para anemia correlacionada. (LEVIN, 2002).

No nosso trabalho, observamos que 75% (03 de 04 pacientes) que obtiveram como desfecho o óbito eram anêmicos, fato que, apesar do número de amostra pequeno, corrobora com os dados da literatura que sugerem que anemia pode ter impacto no desfecho do paciente. De acordo com o estudo realizado por Bruce e colaboradores (2019), houve um risco de morbimortalidade elevado em pacientes hospitalizados com anemia, assim como maior número de reinternações no primeiro ano da hospitalização. Além da associação com a mortalidade, a anemia tem impacto negativo na qualidade de vida e na função física dos pacientes, sobretudo daqueles mais velhos. (BRUCE, et al., 2019).

No presente trabalho, dos 33 pacientes anêmicos, apenas 05 tiveram suas causas descritas em prontuário. Muitas vezes a etiologia da anemia não é descrita no registro hospitalar, pois é pressuposto que a causa é por doença crônica, visto que esta é a etiologia prevalente em pacientes internados, encontrada na maioria dos estudos. (LEVIN, 2002). Contudo, seria interessante ter este dado descrito de forma mais específica, ajudando a entender melhor o quadro do paciente e possibilitando estudos futuros.

Dos pacientes com etiologia definida, 03 foram diagnosticados com anemia por doença crônica, 01 com anemia hemolítica autoimune e 01 com anemia por insuficiência renal. Apesar da impossibilidade de especificar a etiologia da maioria das anemias identificadas neste trabalho, pode-se inferir, de acordo com os dados da literatura, que a anemia por doença crônica lidera a porcentagem, visto que corresponde à principal etiologia de anemia em pacientes hospitalizados. (CORREA et al., 2004). Em estudo realizado em um Hospital Universitário por Punnonen e colaboradores (1997) foi encontrada a prevalência de 63% de pacientes com ADC dentre os anêmicos, sendo que destes, 20% possuía também depleção dos estoques de ferro. (PUNNONEN; IRJALA; RAJAMÄKI, 1997). A ADC está associada a um pior prognóstico de várias doenças, como a insuficiência cardíaca congestiva e o câncer. Por isso, quando de gravidade moderada precisa de correção, sobretudo em pacientes maiores que 65 anos e com outros fatores de risco associados. (WEISS; GOODNOUGH, 2005).

No geral, a ADC apresenta-se como uma anemia normocítica, o que condiz com o achado deste estudo, no qual houve prevalência de normocitose (63,6%) dentre os pacientes anêmicos internados, com diferença estatisticamente significativa quando comparados com os outros tipos. Em contrapartida, quando observada a porcentagem do tipo de anemia nas mulheres, a predominância foi de microcitose. Podemos associar este dado à anemia por deficiência de ferro, principal etiologia de anemia da mulher, sobretudo daquela na menacme. (CAMPOS GUERRA; CAMPOS GUERRA, 1997).

Dos casos de anemia microcítica, 66,7% foram classificados como leve, corroborando a hipótese de que a maioria tinha como etiologia ADF, principal causa de microcitose e com apresentação de gravidade na maioria leve. (CAMPOS GUERRA; CAMPOS GUERRA, 1997).

Na amostra, 01 paciente foi identificado com anemia por insuficiência renal. O estudo de Bruce e colaboradores (2019) mostrou que pacientes com anemia e doença renal crônica possuíram as maiores taxas de mortalidade. O efeito de baixos níveis de Hb, em associação com uremia e outros metabólitos tóxicos em excesso no sangue leva a mudanças irreversíveis no miocárdio do paciente renal. Assim, a identificação e o tratamento da anemia no paciente renal, pode ser um dos pontos mais importantes neste desfecho clínico. (BRUCE, et al., 2019).

As mulheres apresentaram uma porcentagem de prevalência de anemia – 66% – equivalente a quase o dobro dos homens. Esse achado está em consonância com a literatura, que demonstra que a prevalência da anemia se dá nas mulheres devido a fatores diferenciais como menstruação, lactação e gestação. No entanto, para este estudo o *p* da correlação entre os gêneros não foi estatisticamente significativo, o que mostra a necessidade de aumento do n amostral. (CORREA et al., 2004).

Apesar do grupo de mulheres do estudo possuir maior porcentagem no quantitativo de anemia, os homens dominaram os números de casos de anemia grave. Isto pode ser atribuído ao fato de que as mulheres possuem mais fatores predisponentes para gerar um déficit de Hb sem, contudo, causar anemia grave. No geral, suas comorbidades associadas são crônicas e o acometimento é leve, sobretudo nos casos de ADF. Em contrapartida, estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2019) encontrou maior prevalência de homens hospitalizados com anemia – 55,9% do total de anêmicos – justificada por uma amostra com uma média de idade mais velha. O desenvolvimento da anemia a partir dos 65 anos mostra predomínio no sexo masculino, com maior acometimento após os 85 anos. No nosso estudo, as médias de idade entre homens e mulheres não tiveram diferença significativa. (OLIVEIRA et al., 2019).

No presente estudo, a idade não se correlacionou com a presença de anemia ou a sua gravidade. Podemos associar ao resultado o fato de que as comorbidades responsáveis pela anemia podem acometer o indivíduo em qualquer idade. Soma-se a isto o fato de que o estudo foi realizado num ambiente de atenção terciária à saúde, onde tanto pacientes mais jovens quanto mais velhos terão fatores que podem se correlacionar à anemia. O estudo de Geisel e colaboradores (2014) também não encontrou associação entre anemia e aumento da idade em pacientes hospitalizados. No entanto, como a maioria dos estudos que correlacionam idade e prevalência de anemia, utilizou como amostra pacientes idosos, acima de 65 anos. (GEISEL et al., 2014). Em contrapartida, Sgnaolin e colaboradores (2013) encontraram aumento sucessivo da idade relacionado a maiores taxas de anemia – 9% naqueles maiores de 60 anos; 14% em maiores de 70 anos e 22,6% em maiores de 80 anos -. (SGNAOLIN et al., 2013).

Nos prontuários analisados não constava a informação acerca da raça do paciente, por isso não foi feita nenhuma análise sobre esse fator. Estudo brasileiro de Sgnaolin e colaboradores (2013) mostra maior prevalência de anemia naqueles pacientes que se identificaram como mulatos e negros, com porcentagens de 28% e 23,8%, respectivamente. Os dados podem ser justificados por disparidade nas condições ambientais, como aporte

nutricional e estoques de ferro sérico, habitação e acesso a serviços de saúde. Além disso, mutações específicas em genes relacionados à síntese de Hb e à anemia são achados comuns em indivíduos afrodescendentes (SGNAOLIN et al., 2013).

Na amostra estudada, a presença de anemia não interferiu na quantidade de dias de internamento. O dado pode ser correlacionado com o fato de que dos pacientes anêmicos, a maioria (78,7%) apresentou anemia leve ou moderada, gravidades que, segundo a literatura, não afetam o desfecho final do paciente hospitalizado. (GEISEL et al., 2014).

No que diz respeito à quantidade de comorbidades associadas, tal parâmetro não se relacionou com presença de anemia ou maior/menor gravidade desta. A não correlação desses dados pode ser justificada pelo fato de que os tipos de comorbidades associadas à anemia têm mais impacto na sua gravidade do que a quantidade destas. No presente estudo, a prevalência foi de doenças cardiovasculares, sobretudo hipertensão arterial, a qual não tem correlação de causa com a anemia. Em estudo de Correa e colaboradores (2004), as doenças associadas à anemia com significância estatística foram a insuficiência renal crônica, as neoplasias malignas e a infecção. (CORREA et al., 2004).

Dos pacientes anêmicos do estudo, apenas 02 realizaram transfusão sanguínea durante a internação. Nas últimas décadas, os guidelines clínicos têm exibido a tendência de recomendações mais restritas ao uso de hemocomponentes, com o objetivo de minimizar a transmissão de patógenos e o gatilho para outras doenças decorrentes da transfusão. Atualmente, não há um valor absoluto para a decisão de transfundir, mas sim uma faixa de 6 - 10 g/dl de Hb, que irá variar de acordo com a idade e comorbidades do paciente. (GOODNOUGH, et al., 2013). Neste estudo, dos pacientes transfundidos, 01 paciente possuía anemia moderada, com presença de hepatopatia crônica e sangramento por varizes esofagianas; enquanto o outro possuía anemia grave e estava em pesquisa de provável neoplasia pulmonar.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados do presente estudo, podemos concluir que o perfil do paciente internado com anemia no setor de Clínica Médica do Hospital Universitário de Sergipe se caracteriza com a prevalência de mulheres – 66% - de procedência do interior e

com média de idade de 51,5 anos. Dentre os anêmicos o tipo de anemia prevalente foi normocítica, com predominância de gravidade leve e moderada. Todos os pacientes com anemia apresentaram pelo menos uma comorbidade, não havendo, contudo, diferença no quantitativo de doenças quando comparados com o grupo de não anêmicos. As comorbidades mais associadas aos pacientes anêmicos se relacionaram ao sistema cardiovascular. Dos 33 pacientes com anemia, apenas 02 realizaram transfusão durante a estadia hospitalar.

REFERÊNCIAS

ACLE, S.; ORMAECHEA, G.; ÁLVAREZ, P. Cardio-renal-anaemia syndrome in systolic heart failure. **Archivos de Medicina Interna**, v. 36, n. 3, p. 95–100, nov. 2014.

BEZERRA, A.G.N.et al. Anemia e fatores associados em mulheres de idade reprodutiva em um município do Nordeste brasileiro. **Rev Bras Epidemiol**. v.21, 2018.

BLACKWELL,S.;HENDRIX,P.C. Common anemias: What Lies Beneath - Anemias Comuns Clinician Reviews. **Medscap**; v. 11(3), n 53-62, 2001.

BRUCE, F. et al. Impact of anemia on hospitalization and mortality in older adults. **Blood Journal.** v.107, n.10,2006.

CAMPOS GUERRA, C.C;CAMPOS GUERRA, J.C. Anemias carenciais. **Revista Brasileira de Medicina**; v.53(3), n 78-112, 1997.

CORREA,M.et al.Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados. **Arquivos catarinenses de medicina**. v.33, n.1, 2004.

GEISEL, T.et al. An Etiologic Profile of Anemia in 405 Geriatric Patients. **Anemia**, v.2014, 2014.

GOODNOUGH, L.T. et al.Concepts of blood transfusion in adults. **The Lancet**, v. 381, n. 9880, p. 1845–1854, 25 maio 2013.

GUPTA, A. D.; ABBI, A. **High serum transferrin receptor level in anemia of chronic disorders indicates coexistent iron deficiency**. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez20.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1002/ajh.10260>. Acesso em: 21 ago. 2019.

LEVIN,A. Anemia and left ventricular hypertrophy in chronic kidney disease populations: A review of the current state of knowledge. **Kidney Internacional**. v.61(80), n.35-8, 2002.

OLIVEIRA, M. F. DE. et al. Estudo clínico e epidemiológico das anemias em pacientes hospitalizados. **Revista de Medicina**, v. 98, n. 1, p. 23–29, 24 abr. 2019.

PUNNONEN, K.; IRJALA, K.; RAJAMÄKI, A. Serum Transferrin Receptor and Its Ratio to Serum Ferritin in the Diagnosis of Iron Deficiency. **Blood**, v. 89, n. 3, p. 1052–1057, 1 fev. 1997.

SGNAOLIN, V. et al. Hematological parameters and prevalence of anemia among free-living elderly in South Brazil. **Rev Bras Hematol Hemoter**, v. 35 (2), n. 115-8, 2013.

WEISS, G.; GOODNOUGH, L. T. Anemia of Chronic Disease. **New England Journal of Medicine**, v. 352, n. 10, p. 1011–1023, 10 mar. 2005.

World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva: **World Health Organization**,2011.

World Health Organization. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva: **World Health Organization**, 2017.

ANEXOS

ANEXO I

UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil clínico de pacientes com anemia internados na unidade de clínica médica do Hospital Universitário de Sergipe

Pesquisador: MARIA AURELIA DA FONSECA PORTO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 10250419.8.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.249.301

Apresentação do Projeto:

Perfil clínico de pacientes com anemia internados na unidade de clínica médica do Hospital Universitário de Sergipe

A anemia é caracterizada pela diminuição de células vermelhas no sangue, geralmente acompanhada pela redução dos níveis de hemoglobina ou alteração na forma da célula. É uma patologia com fisiologia diversa e de ordem multifatorial. O diagnóstico é estabelecido quando a concentração de hemoglobina é inferior a 13g/dl e 12g/dl para homens e mulheres não gestantes, respectivamente (OMS,2011). Este estudo tem por finalidade descrever o paciente com anemia atendido na enfermaria de Clínica Médica do Hospital Universitário de Sergipe.(HU), de acordo com os aspectos epidemiológicos associados ao tipo da anemia, a comorbidades existentes, a relação com a ocorrência de sangramento e a necessidade de transfusão, tendo em vista a importância da patologia no contexto hospitalar. O estudo possibilitará o conhecimento do perfil

UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Continuação do Parecer: 3.249.301

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1291327.pdf	21/03/2019 20:11:54		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.docx	21/03/2019 20:10:18	MARIA AURELIA DA FONSECA PORTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodeanemia.docx	21/03/2019 19:44:52	MARIA AURELIA DA FONSECA PORTO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.docx	11/02/2019 14:30:22	MARIA AURELIA DA FONSECA PORTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 08 de Abril de 2019

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador(a))

ANEXO II

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA (GEP)
SETOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
FICHA DE CADASTRO - PROJETO DE PESQUISA

DADOS DO PROJETO

Título: PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM ANEMIA INTERNADOS NA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

Classificação: (X)Pesquisa Acadêmica ( )Desenvolvimento Tecnológico ( )Outro:

Tipo da Pesquisa Acadêmica:
( )Ciências sociais e humanas aplicada a saúde (X)Epidemiologia ( )Infraestrutura ( )Pesquisa biomédica ( )Ensaio clínico - Fase I ( )Ensaio clínico – Fase II ( )Ensaio clínico – Fase III ( )Ensaio clínico – Fase IV ( )Pesquisa clínica epidemiológicas/observacional ( )Pesquisa pré-clínica ( )Sistema de saúde, planejamento e gestão política, programas e serviços de saúde ( )Qualitativo ( )Avaliação de tecnologias em saúde ( )Outras ações de c&t
PESQUISA MULTICÊNTRICA: ( ) SIM (X)NÃO

Agravo(s) em saúde em investigação (seleção múltipla):
( )Doenças infecciosas e parasitaria ( )Neoplasia (X)Doenças de sangue e dos órgãos hematopoiéticos ( )Transtornos mentais e comportamentais ( )Doenças do sistema nervoso ( )Doenças do olho e anexos ( )Doenças do aparelho circulatório ( )Doenças do aparelho respiratório ( )Doenças do aparelho digestivo ( )Doenças de pele e do tecido subcutâneo ( )Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo ( )Doenças do aparelho geniturinário ( )Gravidez, parto e puerpério ( )Causas externa de mobilidade e mortalidade ( )Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com serviços de saúde

Se aplicável, tipo de tecnologia em investigação (seleção múltipla):
( )Equipamentos ( )Medicamentos ( )Procedimento médico cirúrgico ( )Produtos Biológicos ( )Produtos e insumos para a saúde ( )Sistema de suporte ( )Sistema organizacionais e de gestão

Se aplicável, natureza da aplicação da tecnologia em investigação (seleção múltipla):
( )Diagnostico ( )Prevenção ( )Promoção ( )Rastreamento ( )Reabilitação ( )Tratamento ( )Prognóstico ( )Sobrevida ( ) Qualidade de vida

Tipo de Financiamento:
Agência(s) de Fomento Nacional: ( )CNPq ( )CAPES ( )FAPITEC ( )Outra. Especificar:______________ VALOR:____________
Agência(s) de Fomento Internacional: ( )OMS ( )OPAS ( )Outra. Especificar:____________________
Setor privado. Especificar:______________________ (X)Recursos Próprios

Finalidade:
( )Tese ( )Dissertação ( )Monografia de Pós-Graduação (X)TCC ( )PIBIC/PIBITI ( )Outra. Especificar:

Coleta de dados:
Tamanho da amostra: 150
(✓)Humanos ( )Animais ( )Laboratorial ( )Documental ( )Outro. Especificar:

Procedimentos da Coleta:
( )Entrevista ( )Questionário ( )Formulário (X)Prontuário ( )Outro. Especificar:

Sujeitos da Pesquisa:
( )Adultos ( )Idosos ( )Crianças e/ou seus responsáveis ( )Adolescentes ( )Pacientes Psiquiátricos
(X)Pacientes Internados no HU ( )Estudantes ( )Servidores do HU ( )Docentes ( )Outros. Especificar:
Local da realização da pesquisa no HU: [illegible]
Horários da realização da coleta de dados: ( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite

Duração da Pesquisa: Início - 01 / 04 / 2019 Término 30 / 06 / 2019

DADOS DO ORIENTADOR

Nome completo: [illegible]
Lotação para Docente/ Servidor (IES/Centro/ Departamento/Curso): DME
Lotação para Servidor (Instituição/Setor):
Linha de pesquisa principal: [illegible]
Está vinculado a algum Programa de Pós-Graduação? ( ) Sim (X) Não. Especificar:
Titulação máxima ( )Graduado ( )Especialista ( ) Mestre ( ) Doutor (X) Pós-doutor
Regime de trabalho ( ) 20 horas (X) 40 horas ( ) DE ( ) Outros. Especificar as horas
Vínculo com IES (para Docente): ( ) Substituto ( ) Visitante ( ) Auxiliar ( ) Assistente ( ) Adjunto (X) Associado ( ) Titular
E mail: [illegible] Telefone: Res ( ) Cel. [illegible]

DADOS DA EQUIPE

NOME	CURSO	PERÍODO	ATRIBUIÇÕES NO PROJETO
[illegible]	Medicina	9°	

Aprovado: (X) Sim ( ) Não
[illegible] Santos Lima
Chefe da Unidade Clínica
CRM: [illegible] HU / UFS / EBSERH
Chefia do Setor /Unidade do HU onde o Projeto de Pesquisa será executado/Carimbo

Aprovado: (✓) Sim ( ) Não
Setor de Gestão da Pesquisa e Inovação Tecnológica/GEP