

ARTIGO ORIGINAL

Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados**Mariane Corrêa¹, Maria Zélia Baldessar², Luiz Eduardo Wanrowsky Fissmer³
João Felipe Wanrowsky Fissmer⁴,****Resumo**

Com o objetivo de avaliar a prevalência das anemias nos pacientes internados na Clínica Médica do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), Tubarão-SC, além de descrevê-la entre os sexos, faixas etárias, classificação morfológica e doenças coexistentes, foi realizado um estudo transversal através da revisão de prontuários. Os prontuários obtidos para o estudo eram pertencentes a pacientes clínicos internados no mês de janeiro de 2004, com idade igual ou superior a quinze anos, de ambos os sexos, possuindo hemograma referente a esta internação. Foram excluídos da amostra pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), cirúrgicos, ginecológicos e obstétricos, psiquiátricos e pediátricos. Para caracterizar os pacientes anêmicos, foram observados os valores do hematócrito (Ht), hemoglobina (Hb), volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular média (HCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), além da hematoscopia, avaliados no primeiro hemograma anexado ao prontuário médico da internação hospitalar. A amostra final foi constituída de 325 pacientes. Constatamos que a prevalência de anemia na amostra estudada foi de 28,6%. Esta foi mais prevalente no sexo masculino, onde observamos que 30,6% dos homens eram anêmicos (RP= 1,17; p= 0,3). A anemia normocítica foi a mais prevalente (79,6%), seguida da microcítica-hipocrômica (12,9%)

e macrocítica (7,5%). As doenças coexistentes que apresentaram maior prevalência de anemia foram a insuficiência renal crônica (RP= 2,07; p= 0,01), neoplasia maligna (RP= 2,14; p= 0,002) e infecção (RP= 2,27; p= 0,00004).

Descritores: 1. Anemia e hospital
2. Normocítica
3. Prevalência de anemia.

Abstract

With the objective of evaluating the prevalence of anemia in the hospitalized patients in the Medical Clinic of Nossa Senhora da Conceição Hospital (HNSC), Tubarão-SC, besides describing them among the gender, group age, morphologic classification and coexistent diseases, a transversal study was realized through the review of the records. The obtained records to be studied belonged to hospitalized patients in January of 2004, of 15 years old or more, both genders, having a full blood count related to this hospitalization. Patients admitted in the Critical Care Unit (CCU), surgical, gynecologic and obstetric, psychiatric and pediatric were excluded from the sample. In order to characterize the anemic patients, the values of hematocrit (Ht), hemoglobin (Hb), mean corpuscular volume (VCM), mean corpuscular hemoglobin (HCM), mean corpuscular concentration hemoglobin (CHCM) were observed, besides the hematocopy, evaluated in the first blood count attached to the medical record of the hospitalization. The final sample was composed of 325 patients. It was possible to verify that the prevalence of anemia in the studied sample was of 28,6%. This one was more prevailing in the masculine gender, where we observed that 30,6% of the men were anemic (RP= 1,17; p= 0,3). The normocytic ane-

1. Aluna do Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.
2. Médica hematologista, professora da disciplina de Bases da Clínica Médica do Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.
3. Aluno do Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.
4. Aluno do Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.

mia was the most prevailing one (79,6%), being followed by the hypochromic microcytic (12,9%) and macrocytic (7,5%). The coexistent diseases that presented more prevalence of anemia were chronic renal failure (RP= 2,07; p= 0,01), malign neoplasia (RP= 2,14; p= 0,002) and infection (RP= 2,27; p= 0,00004).

Keywords: 1. *Anemia and hospital*
2. *Normocytic*
3. *Prevalence of anemia.*

Introdução

A anemia é uma condição que ocorre em diversas patologias e assim que diagnosticada despõe atenção especial na investigação de sua etiologia.¹ Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o diagnóstico de anemia é dado quando a concentração de hemoglobina (Hb) é inferior a 13 g/dl e 12 g/dl, para homens e mulheres respectivamente.^{2,3}

A deficiência de ferro é a principal etiologia de anemia na população geral. Em países desenvolvidos atinge cerca de 10% das mulheres em idade reprodutiva.¹ Nos países em desenvolvimento apresenta uma alta prevalência, principalmente em crianças e gestantes.³ No Brasil sua prevalência é de 20% em adolescentes, e até 50% em crianças de seis a sessenta meses de idade⁴. Especificamente na região sul do país, sua incidência chega a 20% nas mulheres e 5% nos homens.²

Ocupando o segundo lugar em frequência está a anemia de doença crônica (ACD), sendo que em pacientes hospitalizados é a anemia de maior prevalência. Esta pode ser definida como a que ocorre em infecções bacterianas ou parasitárias crônicas, na inflamação como no lúpus eritematoso sistêmico (LES) e artrite reumatóide (AR), e anemia conseqüente da evolução de neoplasias, sem comprometimento direto da medula óssea (MO).⁵ Também está associada à progressão natural da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA).⁶

Estudos demonstram que cerca de 1/3 dos pacientes internados em um hospital geral apresentam-se anêmicos.¹ Devemos então considerar os impactos do não diagnóstico da anemia nos pacientes hospitalizados. A literatura científica descreve que nos renais crônicos há uma nítida associação entre diminuição da Hb e aumento da pressão arterial sistólica resultando no aumento da massa do ventrículo esquerdo.^{7,8,9,10} Observamos ainda que nos pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e insuficiência renal crônica (IRC), não res-

ponsivos à terapêutica padrão para ICC, apresentaram uma melhora na fração de ejeção do ventrículo esquerdo após tratamento devido para a anemia.^{9,10}

Foram objetivos do nosso estudo determinar a prevalência de anemia nos pacientes internados na Clínica Médica do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) no município de Tubarão/SC, além de descrever a prevalência de anemia em termos de sexo, idade, morfologia das células vermelhas e doenças coexistentes; investigar quais as principais doenças coexistentes associadas à anemia em pacientes internados na Clínica Médica do HNSC.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional com delineamento transversal, no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) situado na cidade de Tubarão, estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil. O HNSC possui 364 leitos, sendo que destes 277 são conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Durante o ano de 2003 houve 18.486 internações neste Hospital.

Foram incluídos para o estudo os prontuários dos pacientes internados pelo SUS na Clínica Médica do HNSC, que permaneceram hospitalizados durante qualquer dia do mês de janeiro de 2004, apresentando hemograma anexado ao prontuário médico, de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 15 anos completos.

Foram excluídos do estudo os prontuários dos pacientes cirúrgicos, ginecológicos e obstétricos, pediátricos, psiquiátricos e internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

A amostra foi calculada tendo como base a prevalência de anemia esperada para a população de pacientes internados nos setores de Clínica Médica durante o ano de 2003. Uma amostra de 257 pacientes foi considerada suficiente para detectar uma prevalência esperada de 33,3%, admitindo um erro de $\pm 5\%$, no nível de confiança de 95%. Uma amostra final de 325 pacientes foi obtida tendo em vista potenciais perdas.

A coleta de dados ocorreu no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HNSC. As informações foram obtidas utilizando um protocolo elaborado e aplicado pelas autoras ao prontuário do paciente, após a sua alta hospitalar. As variáveis utilizadas neste protocolo foram: sexo, definido quanto ao gênero em masculino e feminino; idade em anos completos; motivo da internação hospitalar; doença coexistente diagnosticada previamente ou durante a internação e descrita no prontuário médico; diagnóstico de anemia; classificação das

anemias, quanto à morfologia das células vermelhas (quadros 01). Quanto à idade, os pacientes foram divididos em dois grupos etários, sendo que o grupo I foi composto por pacientes com idade variando de 15 a 50 anos e, o grupo II, por pessoas com 51 anos ou mais.

O critério utilizado para o diagnóstico de anemia foi obtido através da análise do primeiro hemograma da internação hospitalar. Foi considerado paciente anêmico aquele que obteve nível sérico de Hb e Ht menor do que 12g/dl e 37% respectivamente no sexo feminino; Hb e Ht menor do que 13 g/dl e 40% respectivamente nos pacientes do sexo masculino (segundo critério de classificação da OMS).^{2,3,11} Para classificar quanto ao tipo de anemia foram observados o VCM, concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), HCM e hematocritia (quadro 1).

MORFOLOGIA	DEFINIÇÃO	OPERACIONALIZAÇÃO
Anemia Macrocitica	Preencher critérios de anemia, VCM \geq 96 fl (μm^3), CHCM \geq 32-36g/dl \geq ou HCM \geq 33 pg \geq .	Variável categórica nominal 1 Sim 2 Não
Anemia Microcítica e Hipocrômica	Preencher critérios de anemia, VCM < 83 fl (μm^3), CHCM < 32 g/dl ou HCM < 28 pg, e hipocromia à hematocritia.	Variável categórica nominal 1 Sim 2 Não
Anemia Normocítica	Preencher critérios de anemia, VCM = 83-96 fl (μm^3), CHCM = 32-36 g/dl ou HCM = 28-33 pg.	Variável categórica nominal 1 Sim 2 Não

Fonte: Adaptado de CAMPOS GUERRA 1997.

Quadro 01. Classificação das anemias segundo morfologia da série vermelha, código, definição e critérios de operacionalização.

Os dados coletados foram digitados utilizando o programa Epidata versão 2.1 b e as análises realizadas utilizando o programa Epi Info 6 versão 6,04 d. Foi utilizado o teste do qui-quadrado, no programa Epi Info, para avaliar a significância estatística dos resultados encontrados, através do valor de p.

O projeto do trabalho foi enviado à Comissão de Ética em Pesquisa da UNISUL (CEP – UNISUL) em dezembro de 2003, recebendo parecer de aprovação em fevereiro de 2004.

Resultados

O estudo incluiu a análise de 325 prontuários de pacientes internados na Clínica Médica do HNSC. Deste

total, 180 (55,4%) eram do sexo masculino e 145 (44,6%) correspondiam a pacientes do sexo feminino.

Quanto à idade da amostra estudada, esta variou de 15 a 99 anos, com uma média de 56,32 anos (desvio padrão de 18,75). As mulheres participantes do estudo apresentaram uma idade média de 56,67 anos, uma moda de 72 e uma mediana de 61 anos. A distribuição etária nos homens, mostrou-se semelhante à encontrada no sexo feminino. Sendo que o sexo masculino apresentou uma idade média de 56,03 uma moda de 52 e uma mediana de 56 anos.

A prevalência de anemia na amostra estudada foi de 28,6% (93/325) como demonstra a tabela 1.

Tabela 1. Distribuição da amostra segundo o diagnóstico de anemia, HNSC - Tubarão/SC, janeiro de 2004.

ANEMIA	n	%
SIM	93	28,6
NÃO	232	71,4
TOTAL	325	100,0

n - número absoluto, % - valor em porcentagem

Com relação ao sexo, os homens apresentaram maior prevalência de anemia (30,6%). Os demais resultados quanto à associação de anemia e sexo podem ser observados na tabela 2. Ao investigarmos a associação entre anemia e faixa etária, no grupo I a prevalência de anemia foi de 29,2% e, no grupo II de 28,3% , como demonstra a tabela 2.

Tabela 2. Distribuição da amostra segundo associação de anemia com sexo e grupo etário, HNSC - Tubarão/SC, janeiro de 2004.

SEXO E Grupo etário	ANEMIA				RP	valor de p
	SIM n	%	NÃO n	%		
SEXO					1,17	0,3
Masculino	55	30,6	125	69,4		
Feminino	38	26,2	107	73,8		
GRUPO ETÁRIO					1,03	0,8
Grupo I	35	29,2	85	70,8		
Grupo II	58	28,3	147	71,7		

n - número absoluto, % - valor em porcentagem, RP - Razão de prevalência.

Quanto à morfologia das células vermelhas entre os pacientes anêmicos constatamos que a anemia normocítica apresentou maior prevalência (79,6%). Este, assim como os demais resultados sobre a morfologia das células vermelhas estão na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos pacientes anêmicos segundo morfologia das células vermelhas, HNSC - Tubarão/SC, janeiro de 2004.

ANEMIA	n	%
Normocítica	74	79,6
Microcítica-hipocrômica	12	12,9
Macroscítica	7	7,5
TOTAL	93	100,0

n - número absoluto, % - valor em porcentagem.

Tabela 4. Distribuição da morfologia das células vermelhas em pacientes anêmicos de acordo com o sexo, HNSC - Tubarão/SC, janeiro de 2004.

ANEMIA	SEXO			
	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
Normocítica	43	78,2	31	81,6
Microcítica-hipocrômica	07	12,7	07	18,4
Macroscítica	05	09,1	00	00,0
TOTAL	55	100,0	38	100,0

n - número absoluto, % - valor em porcentagem.

A tabela 4 distribui a classificação morfológica das células vermelhas nos pacientes anêmicos nos sexos masculino e feminino.

Ao analisarmos a prevalência de cada tipo morfológico segundo sexo, na amostra total do estudo, obtivemos os seguintes dados: no sexo masculino a prevalência de anemia macroscítica foi de 3,9%; da microcítica-hipocrômica foi de 2,8% e, da normocítica 23,9%. Já no sexo feminino a prevalência dos tipos morfológicos são as que seguem: nenhum caso de anemia macroscítica; a anemia microcítica-hipocrômica teve uma prevalência de 4,8% e, a anemia normocítica teve uma prevalência de 21,4% neste sexo.

Tabela 5. Distribuição da amostra segundo associação de anemia e doenças coexistentes, HNSC - Tubarão/SC, janeiro de 2004.

	ANEMIA				RP	valor de p
	SIM		NÃO			
	n	%	n	%		
ICC					1,29	0,25
Sim	18	35,3	33	64,7		
Não	75	27,4	199	72,6		
IRC					2,07	0,01
Sim	09	56,3	07	43,8		
Não	84	27,2	225	72,8		
SIDA					1,76	0,34
Sim	02	50,0	02	50,0		
Não	91	28,3	230	71,7		
DM					1,26	0,23
Sim	28	33,7	55	66,3		
Não	65	26,9	177	73,1		
HAS					0,85	0,42
Sim	22	25,3	65	74,7		
Não	71	29,8	167	70,2		
DII					---	0,52
Sim	00	0,0	01	100,0		
Não	93	28,7	231	71,3		
DPOC					0,86	0,58
Sim	10	25,0	30	75,0		
Não	83	29,1	202	70,9		
NEO					2,14	0,002
Sim	12	57,1	09	42,9		
Não	81	26,6	223	73,4		
LES					---	0,36
Sim	00	0,0	02	100,0		
Não	93	28,8	230	71,2		
AR					---	0,27
Sim	00	0,0	03	100,0		
Não	93	28,9	229	71,1		
INFEC					2,27	0,00004
Sim	22	56,4	17	43,6		
Não	71	24,8	215	75,2		

n - número absoluto, % - valor em porcentagem, RP - Razão de prevalência. ICC - Insuficiência cardíaca congestiva, IRC - Insuficiência renal crônica, SIDA - Síndrome da imunodeficiência adquirida, DM - Diabetes melito, HAS - Hipertensão arterial sistêmica, DII - Doença inflamatória intestinal, DPOC - Doença pulmonar obstrutiva crônica, NEO - Neoplasia maligna, LES - Lúpus eritematoso sistêmico, AR - Artrite reumatóide, INFEC - Infecção.

A tabela 5 descreve a associação entre o diagnóstico de anemia e doenças coexistentes, com suas respectivas razões de prevalência e significância estatística. O sexo masculino apresentou IRC, neoplasia maligna e infecção com maior frequência do que o sexo feminino.

Discussão

Em nosso estudo as anemias foram classificadas de acordo com a morfologia das células vermelhas, visto que os dados foram coletados dos prontuários dos pacientes

após a alta hospitalar. Assim sendo não foi possível solicitar exames para a realização da classificação etiológica, portanto, observamos apenas o hemograma contido no prontuário. Uma vez que, para determinar a causa da anemia necessitaríamos, além do hemograma, níveis séricos de ferritina, transferrina, receptores de transferrina, ferro e contagem de reticulócitos entre outros.^{12,13}

A prevalência das anemias nos pacientes clínicos internados no HNSC durante o mês de janeiro de 2004 foi de 28,6%. Este resultado está de acordo com a literatura científica, que descreve que aproximadamente 1/3 dos pacientes internados em um serviço de saúde terciário apresentam-se anêmicos.¹ Desta forma, sugerimos que a prevalência de anemia encontrada durante o mês de janeiro de 2004 corresponda aos doze meses do ano de 2003, visto que não foi encontrada nenhuma referência na literatura que afirme a existência de uma sazonalidade para anemia em pacientes hospitalizados. Esta afirmação justifica a coleta da amostra (n 325) apenas durante um mês do ano de 2004.

As anemias são classificadas em relativas e absolutas, de acordo com o volume de células vermelhas. As anemias absolutas caracterizam-se pela redução no número total de células vermelhas, e são subdividas de acordo com a morfologia das células vermelhas e critérios fisiopatológicos (etiologia). Quanto à classificação morfológica, esta é subdividida em macrocítica, normocítica e microcítica-hipocrômica.¹²

Neste trabalho a característica morfológica das células vermelhas observada com maior frequência entre os pacientes anêmicos foi a normocítica (79,6%), concordando com estudos que afirmam que em pacientes hospitalizados a anemia que ocorre com maior frequência é a normocítica.^{14,15}

Um estudo que avaliou a etiologia das anemias com base nas reservas de ferro e receptores séricos de transferrina e ferritina, realizado no Hospital Universitário de Turku na Finlândia, constatou que mais da metade dos pacientes com anemia apresentavam-na devido a ACD. Isto é, constataram que a característica morfológica de maior prevalência foi a normocítica. Neste mesmo estudo, observaram que os pacientes com anemia de doença crônica associada à deficiência de ferro e aqueles com anemia ferropriva (ambas de menor prevalência) apresentaram o VCM reduzido o suficiente para caracterizar microcitose.¹⁵ Achados semelhantes foram encontrados por Gupta e Abbi.¹⁶

A anemia de doença crônica ocorre devido a uma combinação de efeitos inibitórios sobre a eritropoiese. Citocinas como TNF, IL-1, g-INF, encontram-se aumentadas nas patologias associadas a ACD, sendo responsáveis direta ou indiretamente pela inibição da eritropoiese. A patogenia da ACD é caracterizada pela redução do tempo de vida da hemácia, distúrbio no metabolismo do ferro e prejuízo do mecanismo compensatório (produção e função da EPO) para estimular eritropoiese. Ressaltamos ainda que, em nosso estudo classificamos as anemias conforme a morfologia das células vermelhas não usando a classificação etiológica.^{5,6}

Na população geral, o sexo feminino apresenta maior prevalência de anemia, visto que sua causa mais frequente é por deficiência de ferro. Nas mulheres esta é mais prevalente devido a fatores peculiares como menstruação, gravidez e lactação.² No nosso estudo, que foi realizado em ambiente hospitalar, o sexo masculino apresentou maior prevalência de anemia (30,6%) quando comparado ao feminino (26,2%). Os homens tiveram maior chance (razão de prevalência = 1,17) de ter qualquer tipo de anemia, porém, não houve significância estatística para esta associação ($p = 0,3$). Há duas possíveis justificativas para os resultados encontrados referentes à associação de anemia com sexo. A primeira consiste no fato de haver semelhança da amostra com relação à idade. Observamos que as mulheres do nosso estudo não estavam em idade reprodutiva, o que poderia ser a explicação para estas não apresentarem maior prevalência de anemia do que os homens. A segunda justificativa baseia-se no fato de que as doenças coexistentes associadas à anemia que apresentaram significância estatística (IRC, neoplasia maligna e infecção) foram mais prevalentes nos homens em comparação às mulheres.

Obtivemos como doenças coexistentes mais frequentemente associadas à anemia, a infecção ($p = 0,00004$), a neoplasia maligna ($p = 0,002$) e a IRC ($p = 0,01$), sendo que as duas últimas também foram citadas por Palou e Cols.¹¹ Esta comparação entre os resultados obtidos apresenta algumas limitações, uma vez que nosso estudo foi realizado em ambiente hospitalar (nível terciário de atenção à saúde) e, além disso, não objetivamos buscar a caracterização laboratorial necessária para classificar as anemias. Restringimo-nos apenas à avaliação morfológica das anemias, não realizando a propedêutica necessária para a caracterização destas como ACD.

Referências Bibliográficas

1. Blackwell S, Hendrix PC. Common anemias: What Lies Beneath - Anemias Comuns Clinician Reviews. Medscape 2001; 11(3):53-62.
2. Campos Guerra CC, Campos Guerra JC. Anemias carenciais. Revista Brasileira de Medicina 1997; 53(3):78-112.
3. World Health Organization. Nutritional anaemias: Report of who group of experts. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1972.
4. Brasil. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Anemia ferropriva. [Acesso em: 20 maio 2004]. Disponível em: portal.saude.gov.br/alimentacao/def_ferro.cfm.
5. Means Jr RT, Krantz SB. Progress in understanding the pathogenesis of the anemia of chronic disease. Blood 1992; 80(7):1639-47.
6. Means Jr RT. The Anaemia of infection. Baillière's Clinical Haematology 2000; 13(2):151-62.
7. Locatelli F, Vecchio L del, Pozzoni P. The importance of early detection of chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 2002; 17(11):2-7.
8. Hsu C. Epidemiology of anemia associated with chronic renal insufficiency. Current Opinion in Nephrology and Hipertension 2002; 11:337-41.
9. Levin A. Anemia and left ventricular hypertrophy in chronic kidney disease populations: A review of the current state of knowledge. Kidney Internacional 2002; 61(80):35-8.
10. Silverberger DS, Wexler D, Blum M, et al. The correlation of anemia in severe resistant heart failure with erythropoietin and intravenous iron prevents the progression of both the heart and the renal failure and markedly reduces hospitalization. Clinical Nephrology 2002; 58(11):37-45.
11. Palou MF, Pujadas M, Tuduri M, Ocaña AP, Gilbert MP, Rodal MI. Anemias em atención primaria: etiología y características morfológicas. Publication Oficial de la Sociedad Española de Medicina de Família y Comunitária 2000; 25:70-83.
12. Bull BS, Breton-Gorius J. Morphology of the erythron. In: Beutler E, Lichtman MA, Coller BS, Kipps TJ. Williams' Hematology, 5. ed. New York: McGraw-Hill. 349-404.
13. Suominen P, Punnonen K, Rajamaki A, Irjala K. Serum transferrin receptor and transferrin receptor-ferritin index identify healthy subjects with subclinical iron deficits. Blood 1998; 92(8):2934-9.
14. Weiss G. Pathogenesis and treatment of anaemia of chronic disease. Blood Reviews 2002; 16:87-96.
15. Punnonen K, Irjala K, Rajamaki A. Serum transferrin receptor and its ratio to serum ferritin in diagnosis of iron deficiency. Blood 1997; 89(3):1052-7.
16. Gupta A, Abbi A. High Serum transferrin receptor level in anemia of chronic disorders indicates coexistent iron deficiency. American Journal of Hematology 2003; 72:158-61.

Endereço para Correspondência:

Mariane Corrêa.

Av. Expedicionário José Pedro Coelho 199, apto 102.

Bairro: Dehon. Tubarão-SC.

CEP: 88 704-200.

e-mail: marianecorrea@terra.com.br