



**CENTRO DE ESTUDOS OCTÁVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA**

CARACTERIZAÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS

**MAXWELL BUENO OLIVEIRA
PAMELLA SANTOS MAGALHÃES**

Orientador(a): Prof.Ms. Pamella Fernanda Moreira.

Trindade - GO

2014



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA**

CARACTERIZAÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS

**MAXWELL BUENO OLIVEIRA
PAMELLA SANTOS MAGALHÃES**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.**

Orientador(a): Prof.Ms. Pamella Fernanda Moreira.

Trindade - GO

2014

MAXWELL BUENO OLIVEIRA
PAMELLA SANTOS MAGALHÃES

CARACTERIZAÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Pamella Fernanda Moreira

Orientador Prof.

Faculdade União de Goyazes

Adriana Gonçalves dos Santos

Convidado externo

Neusa Mariana Costa Dias

Prof.

Faculdade União de Goyazes

Trindade – GO

09 / 06 / 2014

DEDICATÓRIA

Dedicamos a Deus, À professora **Pamella Fernanda Moreira**, por seus ensinamentos, paciência e confiança ao longo das supervisões das minhas atividades. É um prazer tê-la na banca examinadora por nos conceder forças durante esses quatro anos de faculdade, por ter nos iluminado nas decisões mais difíceis e por ter nos guiado ao longo do curso para trilhar o caminho, mais correto possível.

Dedicamos a nossa família, especialmente a nossos pais que sempre nos deram força, coragem e apoio para seguir em busca de nossos objetivos. Aos nossos irmãos, e amigos pelo amor e compreensão, sempre nos apoiando e tranquilizando nos momentos difíceis do curso, principalmente nossos pais que suportaram nossa ausência de corpo e muitas vezes de espírito, (mesmo estando presentes) nas intermináveis horas em que debruçávamos sobre os livros com o objetivo do sucesso em nossas avaliações e trabalhos. Sabemos que o silêncio que faziam era um silêncio cheio de otimismo e esperança.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta Faculdade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado aos nossos pais, irmãos e amigos.

E a toda nossa família que com muito carinho e apoio não mediram esforços para que chegássemos até esta etapa de nossa vida.

Agradecemos a todos que mesmo não sendo citados aqui, muito contribuíram para a conclusão desta etapa.

Obrigada pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho.

Valeu a pena esperar! Hoje estamos colhendo juntos os frutos do nosso empenho.

Essa vitória é toda nossa e daqueles que contribuíram de alguma maneira.

Obrigado!

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem
foram conquistadas do que parecia impossível.
Charles Chaplin

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. METODOLOGIA	11
4. ETIOLOGIA	12
5. DIAGNÓSTICO	13
6. EPIDEMIOLOGIA	16
7. TRATAMENTO	17
7.1 ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL	17
7.2 FERRO POR VIA ORAL	17
7.3 MONITORAÇÃO DA RESPOSTA AO TRATAMENTO	19
7.4 Ferro por via parenteral	20
8. PREVENÇÃO	22
9. CONCLUSÃO	23
10. REFERÊNCIAS	24

CARACTERIZAÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS

MAXWELL BUENO OLIVEIRA¹

PAMELLA SANTOS MAGALHÃES¹

Prof.Ms. Pamella Fernanda Moreira.²

Resumo: O aumento da população idosa foi crescente a partir do séc. XX, indicadores apontam que esse crescimento é pelo fato de menor mortalidade e fecundidade a partir do séc. passado. Pode se dizer que, com maiores números de idosos maior será suas consequências devido a seu envelhecimento que trás consigo mesmo doenças, sendo uma delas a anemia.

A anemia de fato é um problema para a saúde pública brasileira e mundial, com episódios que relatam evidências de deficiência e carência de ferro para uma grande parte da população idosa. Termos estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ressaltam que valores < 13,0 g/dL para homens e < 12,0 para mulheres são indicadores de anemia.

Para o diagnóstico da anemia devem ser realizados testes específicos chamados de exames padrões onde se foca em dados hematológicos como: dosagem de hemoglobina (Hb), hematócrito (Hct), contagem de hemácias (He) e os indicadores hematimétricos juntamente com o RDW. Para seus estoques e armazenamento de ferro é importante por em prática provas específicas onde irão ser dosados a ferritina e transferrina que por sua vez faz parte do acompanhamento completo de um diagnóstico conclusivo. A anemia ferropriva é caracterizada como uma anemia microcítica e hipocrômica com distribuição eritrocitária de formas pequenas com o núcleo com descolorações de forma clara.

O tratamento da anemia ferropriva pode ser por meios nutricionais e com reposições de ferro através de compostos sendo eles por via oral ou parenteral. Para devida prevenção contra a anemia recomenda-se exames de rotina onde cabe diagnosticar precocemente para que se tenha um bom tratamento evitando desequilíbrios que poderá afetar a vida dessa população. O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão bibliográfica que visa fazer a caracterização da anemia ferropriva em idosos.

Palavra chaves: anemia, deficiência de ferro e idoso

¹ Acadêmico do Curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof.Ms. Pamella Fernanda Moreira

CHARACTERIZATION OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN ELDERLY

ABSTRACT: The increase in the elderly population was growing from sec. XX, indicators suggest that growth and because of lower mortality and fecundity from sec. Past. You could say that, with larger numbers of elderly greater consequences due to aging that follow behind with the same disease, one of anemia.

Anemia of fact and a problem for the Brazilian and global public health, with episodes that report evidence of deficiency and iron deficiency for a large portion of the elderly population. Terms established by the World Health Organization (WHO) emphasize that values <13.0 g / dL for men and <12.0 for women are indicators of anemia.

Hemoglobin concentration (Hb), hematocrit (Hct), red blood cell count (He), and the hematological indicators along with the RDW: For the diagnosis of anemia called specific test patterns where exams focuses on hematological data as it should be played. For their stocks and armazenagem iron is important in practice for specific tests which will be tested for ferritin and transferrin which in turn is part of the complete monitoring of a diagnostic conclusion. Iron deficiency Anemia is characterized as microcytic and hypochromic anemia with erythrocyte distribution of small forms with the core discolorations clearly.

The treatment of iron deficiency anemia can be by nutritional means and replacements of iron compounds and through them orally or parenterally. Due to prevention of anemia is recommended routine examinations which fits early diagnosis in order to have a good treatment avoiding imbalances that can affect the lives of this population. This work is in a bibliographic review that aims to characterize the iron deficiency anemia in the elderly.

Palavra Chave: Key word: anemia, iron deficiency and elderly.

1.INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional no Brasil vem crescendo de forma rápida; de acordo com o IBGE o número de idosos brasileiros corresponde a um total de 23 milhões que totaliza em 11,8% da população do país. A margem de vida para ambos os sexos foi dada como aumentada, sendo que para mulheres é de 77,7 anos e para homens 70,6 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013)

Quanto a respeito ao crescimento da população idosa, relatos apontam que o maior aumento se deve pelo fato de implicações de novas formas de cuidados a saúde, mudanças da qualidade de vida brasileira, no papel da mulher no mercado sendo ela correspondente a igualdade, menores taxas de fertilidade e pelo fato de menores números de casamentos, sendo estes fatores característicos do crescimento da população de idosos no Brasil e no mundo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Estudos recentes indicam que a anemia é uma das doenças que mais prevalecem na população idosa. Esta ocorrência que aumenta com o envelhecer, afetando no desempenho físico e mental (GUALANDRO et al., 2010).

A anemia é definida como uma redução patológica da concentração de hemoglobina (Hb) circulante, sendo um defeito hematológico comumente encontrado na população idosa. Caracteriza-se por mecanismos fisiopatológicos diversos, sendo a principal causa de anemia a deficiência de ferro (BARBOSA et al., 2006).

O ferro é um suplemento essencial para o funcionamento fisiológico do organismo humano. Distúrbios de transportes, distribuição ou armazenamento podem ser as causas que resultam na deficiência ou acúmulo desse íon no corpo. No organismo humano, há aproximadamente, 3 g a 4 g (45mg/kg de íons ferro) por peso corporal, a maior parte da concentração de ferro é de (1,5 g a 3,0 g) que se encontra ligada ao radical heme da hemoglobina que tem a capacidade de oxigenar os tecidos (CANÇADO et al.,2010).

Cerca de 300 mg de ferro encontra-se na mioglobina, na catálise e nos citocromos; de 3 mg a 4 mg, no plasma na forma de transferrina; e o restante de 600 mg a 1500 mg são armazenados no fígado, baço, e na medula óssea, sob a forma de ferritina e hemossiderina. Aproximadamente de 20 a 30 mg de íons ferro são reciclados diariamente, a partir dos eritrócitos senescentes, que são removidos

pelos macrófagos e retornam a medula óssea que é transportada pela transferrina (CANÇADO et al.,2010).

Critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), define que a hemoglobina <13g/dl em homens e < 12 g/dl em mulheres são indicadores de anemia (MACEDO et al.,2011).

Segundo ALEGRE et al.,2009 a anemia de fato é adquirida sim com o envelhecimento, sendo então divididas em três grandes grupos: um terço com deficiência nutricional, um terço com anemia de doenças crônicas e o terço restante é por anemia inexplicada, sendo que quase a metade das anemias são por fatores nutricionais. Como a deficiência de ferro é comum no idoso geralmente resulta em perda crônica de sangue causada geralmente por induzir drogas, úlceras gastrointestinais, câncer de colo, divertículos.

A anemia por ser uma doença de episódios universais constata que na Europa e nos Estados Unidos, a anemia ferropênica ocorre em aproximadamente em 4% a 5% dos idosos ou seja um impacto que não só atinge países subdesenvolvidos como também países desenvolvidos (GUALANDRO et al.,2010).

2. OBJETIVOS

2-1 Objetivo geral:

Caracterizar a anemia ferropriva em idosos.

2-2 Objetivos específicos:

- Definir a anemia ferropriva em idosos;
- Indicar causas de anemias ferropriva em idosos;
- Estabelecer métodos de prevenção e de diagnostico da anemia ferropriva em idosos.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica realizada do primeiro semestre de 2014 que visa caracterizar as evidências de anemias ferroprivas em idosos com idades maiores que 60 anos, onde serão analisados exames hematológicos como o hemograma completo e analisar sua ferritina e transferrina para avaliar suas funções nutricionais por falta desse mineral. O seguinte trabalho foi feito através de pesquisas de bancos de dados como Scielo, Pub Med e Google Acadêmico.

4. ETIOLOGIA

Pesquisas relatam que anemia pode estar associada a diversos fatores onde se divide em três grandes grupos, sendo que um terço dos pacientes idosos se enquadram em um deles. A primeira delas é classificada por anemias por perdas sanguíneas por algum tipo de deficiência nutricional, a exemplo pode ser uma neoplasia gastrointestinal que pode ser a justificativa de seu dano, envolvendo então a sua perda (CLIQUE, 2010).

A segunda consequência se deve pela chamada doença crônica, que pode ser definida por ser uma síndrome clínica que pode desenvolver a anemia por consequência da doença já existente, ou seja é associada a diminuição da concentração do ferro sérico e da capacidade total de sua ligação com o mesmo. A anemia se caracteriza como normocítica e normocrômica e 20 a 30% dos pacientes irão apresentar microcítica hipocrômica (CARVALHO et al., 2006).

A terceira consequência pode se dizer que é por causas inexplicáveis, dados relatam que ocorre por uma diminuição das reservas hematopoiéticas e, que levam a consequências com um maior predomínio a anemia juntamente com doenças subjacentes. Modificações na hematopoiese a uma diminuição de células pluripotentes, e influência nos fatores que correlacionam no crescimento hematopoiético (MACEDO et al., 2011).

5. DIAGNÓSTICO

Para um diagnóstico preciso e concreto deve ser feito uma anamnese detalhada onde será questionada presença de morbididades, o uso de medicamentos como anti-inflamatórios, anticoagulantes, diuréticos pois tendem a esconder a presença da anemia. Idosos como qualquer outro paciente com suspeita de anemia deve submeter-se a um hemograma completo com contagem de reticulócitos. A anemia por falta de ferro é caracterizada como microcítica e hipocrômica, com baixos números de reticulócitos presente no sangue (GUALANDRO et al., 2010).

Como mencionado anteriormente o hemograma é de extrema importância onde fornece dados que facilitam a interpretação e a caracterização da anemia, que deve ser minuciosamente investigada por meios de indicadores hematológicos: dosagem de hemoglobina (Hb), hematócrito (Hct) e contagem de hemácias (He) e os indicadores hematimétricos: volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular médio (HCM), concentração de hemoglobina corpuscular médio (CHCM) e amplitude de distribuição dos eritrócitos (RDW) (BARBOSA et al., 2006).

A concentração de hemoglobina é atualmente, o parâmetro mais utilizado para a determinação da anemia. No entanto a concentração de hemoglobina não possui boa especificidade e sensibilidade para avaliar o estado nutricional do ferro, pelo fato de haver algum declínio em condições patológicas diversas, a exemplo de algum processo infeccioso e inflamatório, hemorragias, desnutrição protéico-calórica, uso de medicamentos e tabagismos (BARBOSA et al., 2006).

O VCM é um índice hematimétrico muito utilizado para determinar características ou seja tamanhos variáveis das hemácias, e muito importante para a determinação do diagnóstico das anemias sendo classificadas em microcítica, normocíticas ou macrocíticas (BARBOSA et al., 2006).

A amplitude de distribuição dos eritrócitos (RDW) sempre estará em conjunto com o volume corpuscular médio (VCM), como mencionado anteriormente o VCM indicará a variação e o tamanho dos eritrócitos e o RDW guiará a interpretação da quantidade de células eritróides de variados tamanhos (MELO et al., 2002).

Tabela 1: Referências dos parâmetros hematológicos e hematimétricos, segundo o sexo

Parâmetros	Mulheres	Homens
Hb (g/dl)	< 12,0	< 13,0
VCM (fL)	81,0 - - 99,0	80,0 - - 98,0
CHCM (%)	32,0 - - 35,8	32,0 - - 37,0
RDW (%)	10,0 - - 15,0	10,0 - - 15,0

(FAILACE, 2009)

A deficiência de ferro na maioria dos casos acontece de maneira lenta e progressiva, ela pode ser dividida entre três colocações: depleção dos estoques de ferro na eritropoese, deficiência de ferro e anemia ferropênica. A presença de anemia e de ferritina sérica menor que 12 ng/ mL é indicativo de anemia ferropenica; entretanto; como a ferritina é uma proteína de fase aguda, seus valores podem estar elevados quando a deficiência de ferro no organismos; por exemplo, pacientes com infecção, inflamação ou câncer podem apresentar deficiência de ferro ao mesmo tempo em que os níveis de ferritina estão normais ou ate mesmo aumentados (CARVALHO et al.,2006).

Valores mínimos de ferritina supostamente é indicativos de deficiência de ferro, pacientes com doenças subjacentes a exemplos de, doença renal crônica, doença inflamatória como artrite reumatóide, com hepatopatia, os valores de ferritina sérica serão menor que 100 ng/mL (GOODNOUGH et al.,2014).

Exames físicos e a dosagem de proteína C reativa (PCR) podem ajudar na confirmação de um processo infeccioso e inflamatório que se desenvolve. A associação entre a PCR normal, anemia hipocrômica e microcítica e ferritina menor que < 30 ng/mL é um diagnóstico confirmatório de anemia ferropênica (ANTUNES et al.,2008).

Pacientes com anemias causadas por doenças crônicas, a presença de anemia e de PCR elevada sugere também deficiência de ferro não depende do valor de ferritina onde estará normal ou aumentada; casos iguais a esses podem-se fazer dosagens da transferrina que pode ajudar a confirmar a associação de concentração de ferro se estiver aumentada (ANTUNES et al.,2008).

Tabela 2: estágios e diagnóstico de deficiência de ferro

Variável	Depleção dos estoques de ferro	Eritropoese deficiência de ferro	Anemia ferropênica
Comentários	As reservas de ferro estão diminuídas ou ausentes, mas ainda não há comprometimento da oferta de ferro para a eritropoese	Ocorre a diminuição da oferta de ferro para a eritropoese, porém, não há redução dos valores da Hb	A diminuição da oferta de ferro a medula óssea reduz a síntese e o conteúdo de Hb nos precursores eritrocitários
Ferro medular	Ausente	Ausente	Ausente
Ferro sérico (ug/dL)	Normal	< 50	< 50
Capacidade total de ligação do ferro (ug/dL)	Normal	> 450	> 450
Saturação da transferrina	Normal	< 20	< 20
Ferritina sérica (%)	< 30	< 30	< 30
Hipocromia/microcitose anisocitose/poiquilocitose	Não	Sim	Sim
RDW (%)	Normal	Aumentado	Aumentado
Hb (g/dL)	Normal	Normal	< 13 nos homens < 12 nas mulheres

(FAILACE, 2009)

Tabela 3: Diagnósticos diferencial entre anemia ferropênica

Variável	Anemia ferropênica
Numero de hemácias	Diminuído
Hb	Diminuído
VCM	Diminuído
RDW	Aumentados
Contagem de reticulócitos	Normal ou diminuídos
Morfol. do sangue periférico	Hipocromia
Saturação de tranferrina	Diminuída
Ferritina (ng/mL)	Diminuída
Eletroforese Hb	Hb A 2 normal
Teste terapêutico com ferro	Positivo

(FAILACE, 2009)

Outro diagnóstico de referência para a anemia ferropênica e a dosagem de hemoglobina onde os valores de Hb variam entre 9 e 11 g/dL podendo ser microcítica e hipocrômica sendo associada a presença de doenças infecciosas, inflamatórias ou neoplásicas. Exames clínicos visa olhar atentamente que sempre a uma diminuição de ferro sérico e da saturação de transferrina, sendo contraditório dizer que os valores de ferro medular e da ferritina estão normais ou elevados (DELGADO et. al 2002).

6. EPIDEMIOLOGIA

De acordo com dados epidemiológicos a população idosa se caracteriza triplamente por ser predominante a doenças de níveis crônicos, com elevados índices de mortalidade e morbidade por doenças agudas já existentes fazendo com que possa ocultar a doença predominante (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2013).

Dados apontam números assustadores onde ressaltam que 2 bilhões de pessoas são anêmicas, em margens de porcentagem chega em torno de 30% da população mundial sendo a mais predominante, a anemia por deficiência de ferro, classificada como anemia microcítica e hipocrômica sendo a mais comum em nosso meio. Indicadores apontam que 250 milhões ou seja 4,5% da população mundial, são heterozigotos por terem uma deficiência da globina (MATOS et al., 2008).

A política vigente tem como princípios ativos por em questão a atenção integrada a população idosa, cabe mencionar que o cuidado com a saúde da pessoa idosa apresenta atenções particulares, onde se deve ter o cuidado a respeito sobre desfechos e agravos em sua saúde, sendo entendido que ele é mais vulnerável a doenças, por isso é de preferência um foco particular. (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2013).

7. TRATAMENTO

7.1 ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL

Na maior parte dos casos de anemia ferropriva recomenda-se uma ingestão de carne sendo ela considerada uma das maiores fontes de ferro ; vale ressaltar que 100 g de carne é o equivalente a 1 kg de feijão . Suco de fruta com vitamina C é de primordial importância em sua ingestão onde potencializa a absorção do ferro da dieta, em seguida refeições preparadas em panelas de ferro é uma orientação que auxilia a novas reservas de ferro (CANÇADO;CHIATTONE, 2010).

Frutas iguais a cajú, leguminosas, goiaba ricos em ácido ascórbico ou até mesmo carnes em geral favorecem a absorção do ferro, por outro lado filatos, fosfatos e carbonatos (abacaxi, hortaliças, leite), tanino (chá, café), fosfoproteínas (gema de ovo) e medicamentos que aumentam o nível do pH gástrico (antiácidos, inibidores da bomba de próton, bloqueadores histamínicos H2) impedem a mediação do ferro não heme. Vale ressaltar que apenas correção da dieta não é o suficiente para o tratamento da anemia ferropriva (CANÇADO;CHIATTONE, 2010).

7.2 FERRO POR VIA ORAL

Hoje se sabe que o melhor meio de reposição de ferro é por via oral, uma dose terapêutica de 2mg a 5mg/kg/dia por um período suficiente para normalizar a concentração de hemoglobina, ou seja, seus valores de Hb acentuados ao padrão desejado, sendo de um a dois meses restaurando os estoques normais do ferro do organismo, e de dois a seis meses até que se obtenha a ferritina sérica maior que 50 ng/mL. A duração do tratamento vai muito a critério de como está o paciente sendo de tempos variáveis onde é importante avaliar sua intensidade e causa (CANÇADO;CHIATTONE, 2010).

Por hábito, a dose padrão para indivíduos adultos é de 150mg a 200mg de ferro elementar usual por dia, é contra indicado doses maiores que 200 mg, sendo que a mucosa intestinal irá atuar como uma barreira impedindo a sua absorção do

metal, e a proporção absorvida irá ter um declínio de estoques (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Os sais ferrosos administrados por via oral tem como meta uma rápida absorção, sendo de importância saber que sua administração deve se acontecer de preferência, com o estômago vazio ou uma hora antes de qualquer refeição ou até mesmo antes de dormir sendo o horário de maior produção de ácido gástrico. A eficácia pelo composto com sal ferroso entra em efeitos adversos (EA) que chega até 40% sendo os mais colocados: náusea, vômitos, gosto metálico, diarreia e obstipação. Esses efeitos adversos significam uma menor tolerância, ou seja, um pior acesso ao tratamento esperado, com piores resultados. Porém, o sulfato ferroso é o composto disponível aos pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

De acordo com CANÇADO et. al 2010 a medida para minimizar os efeitos adversos (EA) e o aperfeiçoamento à adesão ao tratamento com sais ferrosos que neles sugerem: limitar a dose diária em duas ou três tomadas; deve dar uma atenção para este paciente comunicando-o para que ele tome o medicamento antes ou depois das refeições, pode ser que neste caso, a diminuição da absorção poderá ser compensada com doses menores ao respectivo tratamento ou igual a 50% da dose preconizada, ou seja, começar com apenas uma dose diária, aumentando-as aos poucos conforme for a tolerância de cada paciente.

A ferripolimaltose, são compostos de sais férricos, podem ser administrados durante ou após as refeições, sendo ela com menor efeitos adversos (EA), adquirindo então um bom tratamento com melhores respostas. Recentes estudos compararam o sulfato ferroso e o ferripolimaltose apontaram que os dois compostos aparentam uma mesma eficácia em relação ao aumento da circulação de Hb do sangue (CANÇADO;CHIATTONE, 2010).

Porém resultados apontam que a tolerância de pacientes tratados com sulfato ferroso tem mais predominâncias a efeitos adversos (EA) do que aqueles tratados com a ferripolimaltose obtendo então melhores resultados a reposição de estoques de ferro, que se deve também por um maior intervalo de tempo ao seu tratamento (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Como os idosos são vulneráveis aos efeitos adversos (EA) deve ser feita uma administração de acordo com indicações, com doses inferiores até 15mg de ferro elementar por dia, deve ser feita para que não ocorra EA para aquele idoso

que está em tratamento. Se deve dar sempre a orientação e explicação do porque do EA, para que continue o processo terapêutico (CANÇADO;CHIATTONE, 2010).

Quadro 4. Principais compostos com ferro disponíveis para tratamento oral da anemia ferropênica.

Composto de ferro	Quantidade de ferro total	Quantidade de ferro elementar	Observações
Ferripolimaltose	333 mg	100mg	1 ml (20 gotas) equivalente a 50 mg de ferro elementar, 10 mL do xarope equivale a 100 mg de ferro elementar
Sulfato ferroso	300 mg	De 50 a 60mg	1 mL (20 gotas) equivale a 25 mg de ferro elementar; 10 ml do xarope corresponde a 80 mg de ferro elementar
Fumarato	200mg	De 30 a 60 mg	-----
Gluconato	300mg	36 mg	-----
Ferro quelato glicinato	300 mg	60 mg	-----

(FAILACE, 2009)

7.3 MONITORAÇÃO DA RESPOSTA AO TRATAMENTO

A resposta conclusa ao tratamento oral com o ferro é aquela que por medidas fazem certos sintomas desaparecerem como: redução de fadiga e cansaço, maior disponibilidade já na primeira semana de tratamento, redução na queda de cabelo, reticulocitose, pode ser observada entre a 3ª e 5ª dia de tratamento e máximo até 10 dias, com o aumento de 2g/dL entre média nas duas a três semanas de tratamento (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Indicadores apontam que devem fazer uma dosagem de ferritina após a normalização da Hb a cada dois a três meses; com níveis normais da ferritina podemos concluir o tratamento deste paciente (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

O tratamento oral com o ferro há falhas principalmente: em pacientes que tem algum tipo de sangramento onde não se foi descoberta ou até mesmo por algum distúrbio de absorção de ferro ou pouca paciência ao tratamento devido aos EA gastrointestinais ou doses incorretas introduzidas (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

7.4 Ferro por via parenteral

Segundo CANÇADO et. al 2010 sacarado de hidróxido férrico, com ampolas contendo 2mL e 100 mg de ferro elementar é hoje disponível no Brasil de modo injetável em via muscular. Existem complicações a respeito do ferro por via parenteral, onde a pessoa irá sentir dor no local onde foi aplicado apresentando manchas hipercrômicas e raramente necrose muscular no local da aplicação, sendo uma via pouco utilizada por todas essas consequências.

A administração do ferro endovenoso constatou efeitos adversos graves como reações anafiláticas onde compromete o organismo, acontecendo entre 0,5% a 1% dos casos. Na década de 80 a população começou a temer a utilização do ferro por essa via que eram tratados com o ferro dextran que teve vários incidentes de mortes através de suas aplicações. A partir da década de 1990 começaram a surgir novos compostos chamados de gluconato e sacarato, que apresentaram grande eficácia, no qual foi uma grande evolução, trazendo com ele a segurança que muitos temiam na década passada (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), foram notificadas 31 mortes em 12 milhões de doses a partir do composto do ferro dextran endovenoso, com o surgimento de doses através do gluconato e sacarato foram feitas 25 milhões de dosagens administrada com sucesso sem nenhum registro de morte com o novo composto.(CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Segundo CANÇADO et. al 2010 as principais indicações para administração parenteral de ferro são: quando a pessoa tem intolerância ao ferro por administração oral levando então a EA, fazendo que o paciente abandone o tratamento; resposta inadequada como desenvolvimento menor que 50% das respostas iniciais da Hb após 1 mês de tratamento com sulfato ferroso na dose de 5 mg/kg/dia de peso corporal.

Isso se deve a alguma pós-gastrectomia e gastroplastia, doenças gastro-intestinais crônicas, hemorragia digestiva de repetição; valores de Hb < 7,0 g/dL, pacientes em diálise, no qual sua ferritina sérica deve estar pelo menos em 100 ng/ml, com a finalidade de estimular a eritropoese (JUNIOR, 2007).

O sacarato de hidróxido férrico é muito utilizado no Brasil na reposição de ferro, sendo ele um medicamento de via endovenosa. Existem precauções a serem tomadas antes da sua aplicação como: em caso de dose total em mg de ferro, se utiliza uma fórmula onde se coloca o valor da Hb desejada e subtrai pela encontrada (CANÇADO et al., 2010).

O valor subtraído será multiplicado por 200 + 500, sem a necessidade de se administrar a dose teste, realizar a diluição somente em solução fisiológica a 0,9%, fazer a diluição para cada ampola (5 ml, 100 mg) em, pelo menos 100 ml de solução fisiológica (SF), introduzir cada 100 mg de ferro endovenoso por no mínimo 15 minutos, respeitar o tempo de fusão do medicamento, deve se manter o limite da dose máxima para que não ocorra qualquer tipo de erro, 200 mg sendo duas ampolas, e a dose máxima e de 500 mg semanal, respeitar o intervalo de suas aplicações que devem ser de 24 horas (CANÇADO et al., 2005).

8. PREVENÇÃO

A incidência nas condições de saúde dos idosos tem aumentado a respeito a sua idade, trazendo diversos danos fisiopatológicos, ou seja, uma doença que sempre leva a outra, sendo que uma delas é a anemia por carência de ferro (anemia ferropriva). De todas as doenças a anemia deve ter uma atenção, porque com o acompanhamento dela pode ser reversível, ou seja, uma cura com um tratamento adequado, no qual pode diminuir as taxas de morbidades que acaba ocultando a doença que relaciona ao envelhecimento que muita das vezes são esquecidos (CANÇADO;CHIATTONE, 2010)

O hemograma completo é de primordial importância para essa população idosa, para uma detecção precoce de anemia ferropriva, e a análise de índices hematológicos e do números de reticulócitos favorece, a descoberta do problema existente sendo ela um fator de morbidade até mesmo de mortalidade se não for diagnosticada e tratada (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010).

Estudos apontam que a principal fonte da anemia ferropriva se caracteriza principalmente pelo sangramento do trato gastro-intestinal, sendo bem menos frequentes a ingestão e a absorção inadequadas. O tratamento com o ferro deve ser de imediato, descobrindo em tempo a doença de base que traz o transtorno a esse idoso. Vale lembrar que antes de qualquer tratamento deve se dar um diagnóstico conclusivo para prevenir o agravamento da anemia, sendo que ira diminuir seu agravamento e será bom o prognóstico para essa população idosa (GUALANDRO; HAJAIJ; FILHO, 2010).

9. CONCLUSÃO

Com base do que foi estudado e escrito a anemia é uma das condições universais que comprometem a população idosa, decorrentes por outras patologias, que leva a carência de ferro conceituada com o nome de anemia ferropriva.

Para conclusão do trabalho vimos que a anemia ferropriva é uma das características mais comuns entre a população idosa, um fator de deficiência que gera a queda de hemoglobina circulante no sangue que impede a oxigenação das hemácias.

Obrigatoriamente são feitos exames hematológicos que irão contribuir com a característica da anemia ferropriva, onde deve ser feita a dosagem de hemoglobina, contagem de hemácias e índices hematimétricos como: VCM, CHCM juntamente com o RDW que proporcionará as suas distribuições eritrocitárias que irá caracterizar sua morfologia, dando nomes de microcítica e hipocrômica à aquelas anemias por deficiência de ferro.

A dosagem de ferritina sérica e transferrina faz parte também de um conjunto onde irá determinar suas reservas de ferro no organismo. Concluímos que a população deve ter cuidados prévios, ou seja, fazer prevenções onde possa descobrir precocemente a doença para que tenha um diagnóstico menos agressivo onde irá facilitar o tratamento.

10. REFERÊNCIAS

ANTUNES SA et al. Efeitos da pentoxifilina na anemia resistente á eritropoietina em pacientes sob hemodiálise. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** São José do Rio Preto, v. 30, n. 4, p.303 – 308, jul./ago. 2008.

ALEGRE, Sara M; CARVALHO, Olga MF. Anemias. **Moreira Jr. Editora.** Campinas- SP, jun. 2009. Como diagnosticar e tratar, p. 229 – 237.

BARBOSA, DL et al. Prevalência e caracterização da anemia em idosos do programa de saúde da família. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, São José do Rio Preto, v. 28, n. 4, p. 288 – 292, Out/Dez. 2006.

CLIQUE, Marcelo. Anemia no idoso. **Moreira Jr. Editora.** Sorocaba – SP, 10 abr. 2010, v. 67, n. 4. Como diagnosticar e tratar, p. 89 – 96.

CANÇADO RD et al. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via oral. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 114 – 120, jun.2010.

CANÇADO RD et al. Anemia ferropenica no adulto – causas, diagnostico e tratamento. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 240 – 246, jun. 2010.

CANÇADO RD et al. O uso intravenoso de sacarato de hidróxido de ferro III em pacientes com anemia ferropriva. **Rev. Assoc. Med. Bras.** , São Paulo, v. 51, n. 6, p. 323 – 328, Nov./Dez. 2005.

CARVALHO MC et al. Anemia ferropriva e Anemia por doença crônica: Distúrbios do metabolismo de ferro. **Segurança Alimentar Nutricional.** Campinas – SP, v. 13, n. 2, p. 54 – 63, ano 2006.

FAILACE, Renato. **Hemograma manual de interpretação**. 5° ed. Porto Alegre editora S.A, 2009. p. 227 – 328.

GUALANDRO, SFM. et al. Deficiência de ferro no idoso. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, São Paulo, v. 32 n. 2, p. 57 – 61, jun.2010.

GOODNOUGH, Lawrence T; SHRIER, Stanley L. Evaluation and management of anemia in the elderly. **Anemia journal of hematology**. [S.L], jan. 2014. v. 89, n. 1, p. 88 – 94.

JUNIOR, Antonio. Ferro endovenoso no tratamento da anemia ferropriva – seguro e eficaz. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**. São José do Rio Preto, v. 29, n.2, p. 103 – 108, abr./jun.2007.

MINISTERIO DA SAUDE. **Epidemiologia**. SÉRIE A. NORMAS E MANUAIS TÉCNICOS. 1.ED. BRASILIA: MS, 2013.

MACÊDO, VF. et al. **Prevalência de anemia em idosos de instituição de longa permanência em Brasília/DF**. Brasília – DF: 2011. Disponível em: <<http://www.sbgg.org.br/profissionais/arquivo/revista/ciclo-editorial/artigo06.pdf>>. Acesso em: 20/03/2014.

MATOS JF et al. Índice de anisocitose eritrocitária (RDW): diferenciação das anemias microcíticas e hipocrômicas. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, São José do Rio preto, v. 30, n. 2, p. 120 – 123, mar./abr.2008.

MELO MR et al. Uso de índices hematimétricos no diagnostico diferencial de anemias mocrocíticas: uma abordagem a ser adotada. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo, v. 48, n. 3, p. 222 – 224, jan.2002.

