

 Reposição de ferro endovenoso como
estratégia de tratamento da anemia pré-
operatória:
relato de caso



ARAUJO BLC, BEZERRA ALB, PEREIRA AM,
THEOBALD D, OLIVEIRA JL, OLIVEIRA AC.

APRESENTADOR:
ARMANDO BEZERRA
ME2 - CET INCA RJ

INCA - INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER
HOSPITAL DO CÂNCER II

Relato de caso



- JPT; ♂ ; 37 anos; 66 Kg; 163cm
- Cirurgia proposta: ressecção de sarcoma de partes moles em braço esquerdo (13x6,8x6,7cm)
- HPP: cirurgia cardíaca aos 15 anos (“devido a sopro”; CIA?); neurofibromatose tipo 1; história de diversos episódios de melena e transfusão por anemia
- Exame físico: hipocorado; sem alterações
- Classe funcional estimada: maior que 4 METS (“cansaço permanente”; restrição a grandes esforços)

Relato de caso



- Radiografia de tórax: sem alterações
- Laboratório: Hb: 8,8g/dl; Ht: 28%; Pla: 489mil;
INR: 1,2; Ur: 28; Cr: 0,7
- **CONDUTA:**
 - Solicitado novos exames laboratoriais, incluindo ferritina sérica
 - Solicitado ECOTT

Relato de caso



- Laboratório: Hb: 7,8g/ dl; Ht: 26%; Plaq: 543mil; ferritina: 2,92ng/ ml
- ECO TT: FE: 58%; sem alterações
- CONDUTA:
 - Sacarato de hidróxido de ferro 200mg IV
 - Sulfato ferroso 120mg/ dia VO
 - Ácido fólico VO
 - EDA e colonoscopia após a cirurgia

RELATO DE CASO



- APÓS 7 DIAS:
 - Apresenta-se mais disposto e corado
 - Ht: 37% (analisador portátil no centro cirúrgico)
 - Bloqueio de plexo braquial + Anestesia geral venosa total com uso de máscara laringea; Duração do procedimento: 150 minutos; sem intercorrências; Alta para enfermaria
 - Alta para casa 24 horas após o procedimento

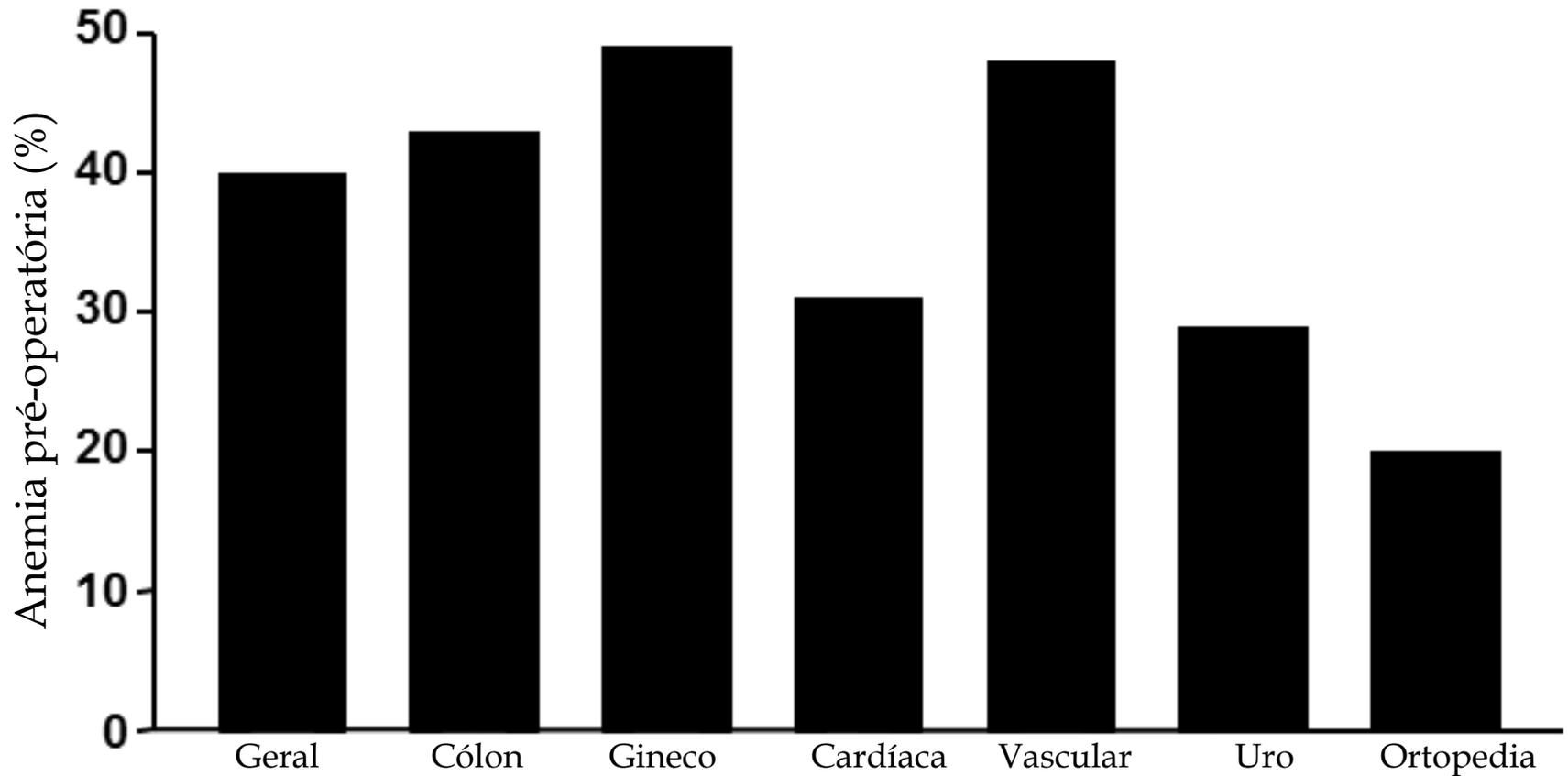
Anemia



- Definição OMS:
 - ♀ - 12 g/dL
 - ♂ - 13 g/dL

- Associada a:
 - Infecção
 - Tempo de internação hospitalar
 - Custo
 - Transfusão sanguínea
 - Mortalidade (anemia LEVE aumenta 30-40%)

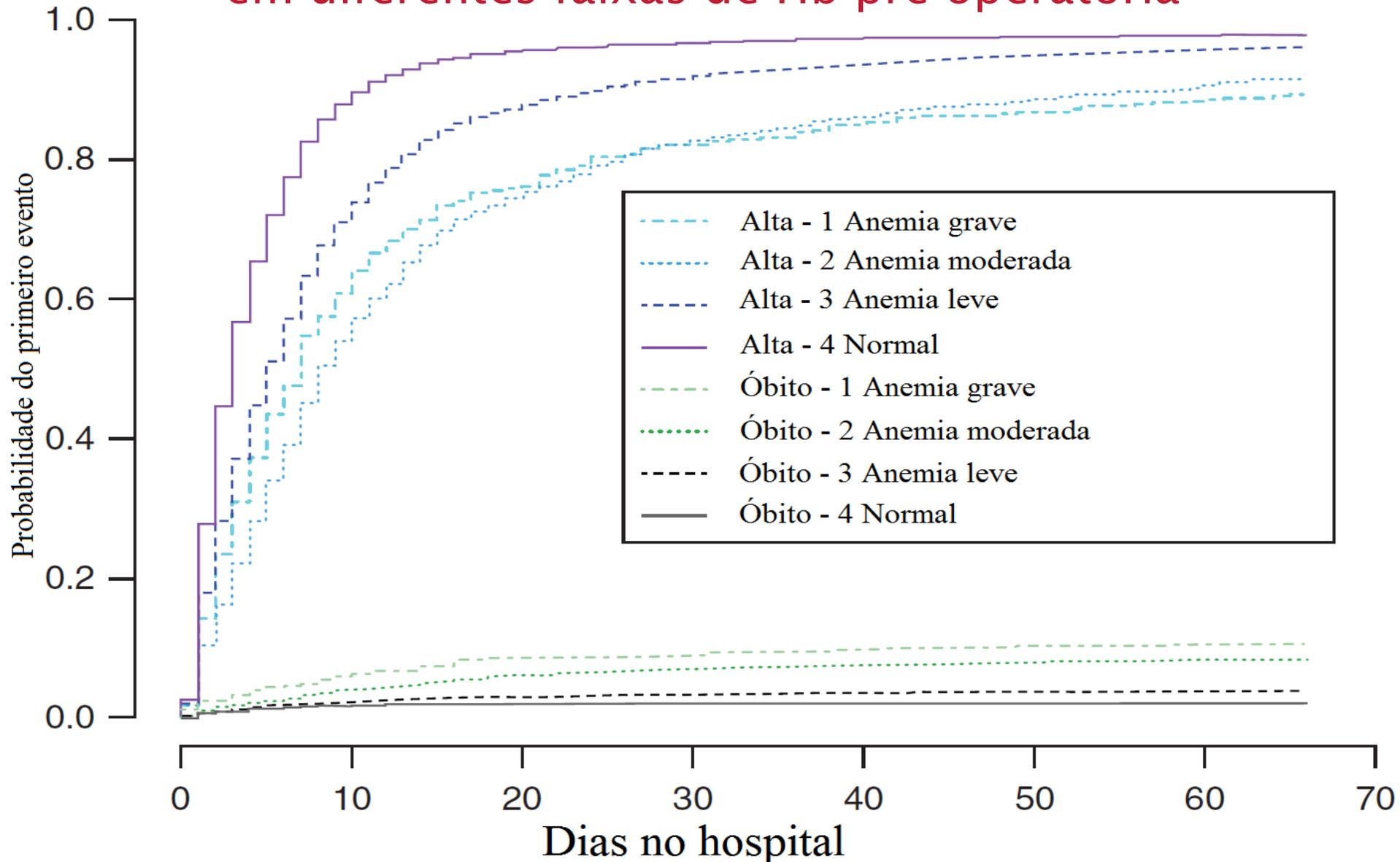
Prevalência de anemia pré-operatória em pacientes cirúrgicos



Muñoz M, Gómez-Ramírez S, Campos A, Ruiz J, Liubruno GM.

Pre-operative anaemia: prevalence, consequences and approaches to management. Blood Transfus. 2015 Jul;13(3):370-9

Incidência cumulativa de alta hospitalar e óbito em diferentes faixas de Hb pré-operatória



Transfusão



- Problemas diretos:
 - Imunomodulação
 - Sobrecarga volêmica
 - Lesão pulmonar aguda relacionada com transfusão (TRALI)
 - Reações hemolíticas transfusionais
 - Reações transfusionais não hemolíticas
 - Púrpura pós-transfusional
 - Doença enxerto contra hospedeiro relacionada à transfusão
 - Infecções (transmissão direta)
- Outros problemas
 - Falha em aumentar consumo de O₂
 - ↑ recidiva do câncer
 - ↑ tempo de internação
 - ↑ infecção
 - ↑ mortalidade hospitalar
 - ↑ custos

SANGRAMENTO PERIOPERATÓRIO

~~PRE-OPERATIVA ANEMIA PERIOPERATÓRIA~~

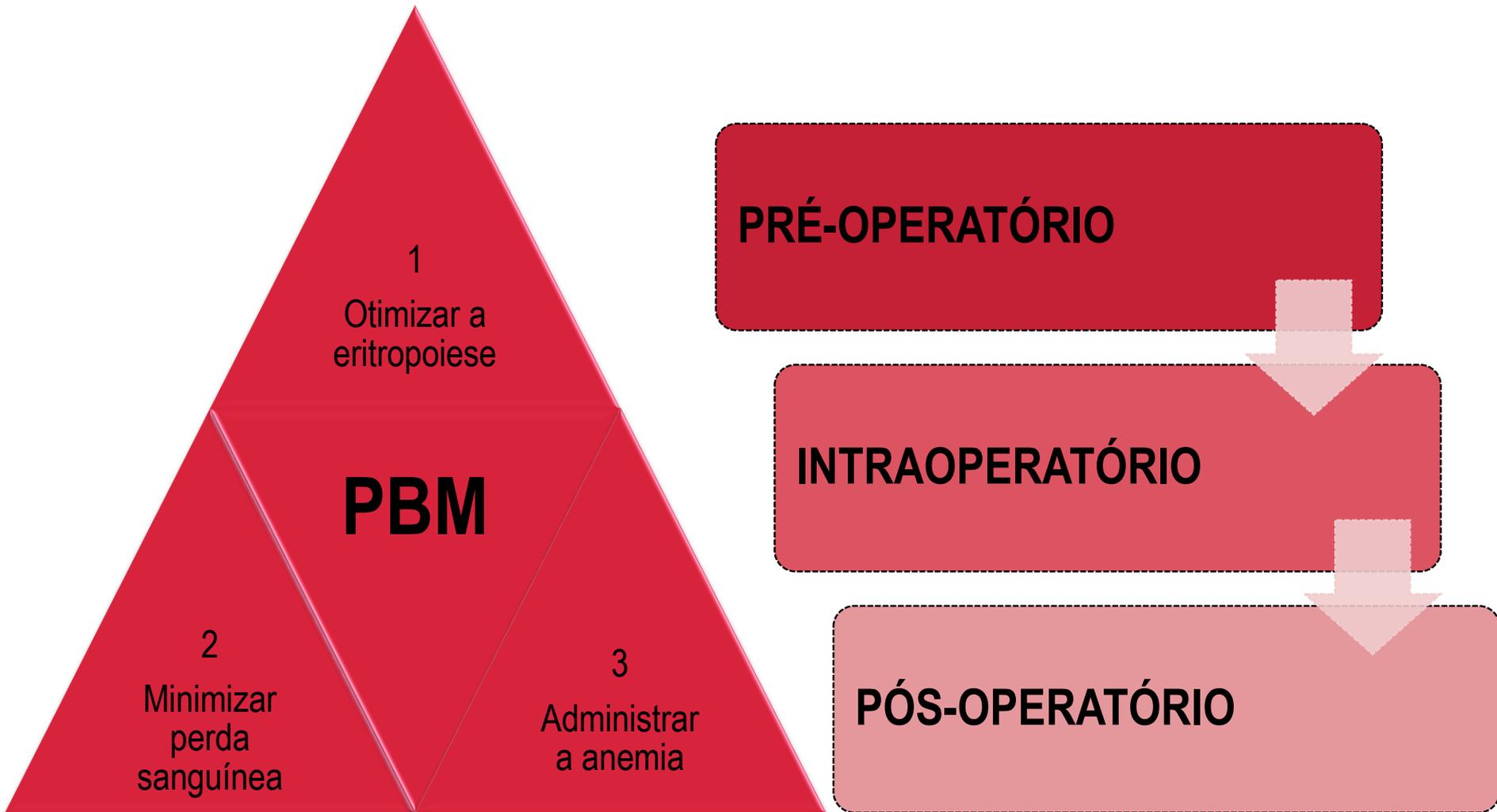


↑ TRANSFUSÃO

~~↑ MORTALIDADE
↑ Tempo de Internamento~~



Patient Blood Management



Causas de anemia no paciente cirúrgico



- **Redução da disponibilidade de ferro**
 - **Anemia ferropriva**
 - **Deficiência funcional de ferro**
- Anemia da doença crônica sem deficiência de ferro
- Anemia megaloblástica (↓Folato / ↓B12)
- Anemia por drogas
- Hemólise
- Sangramento

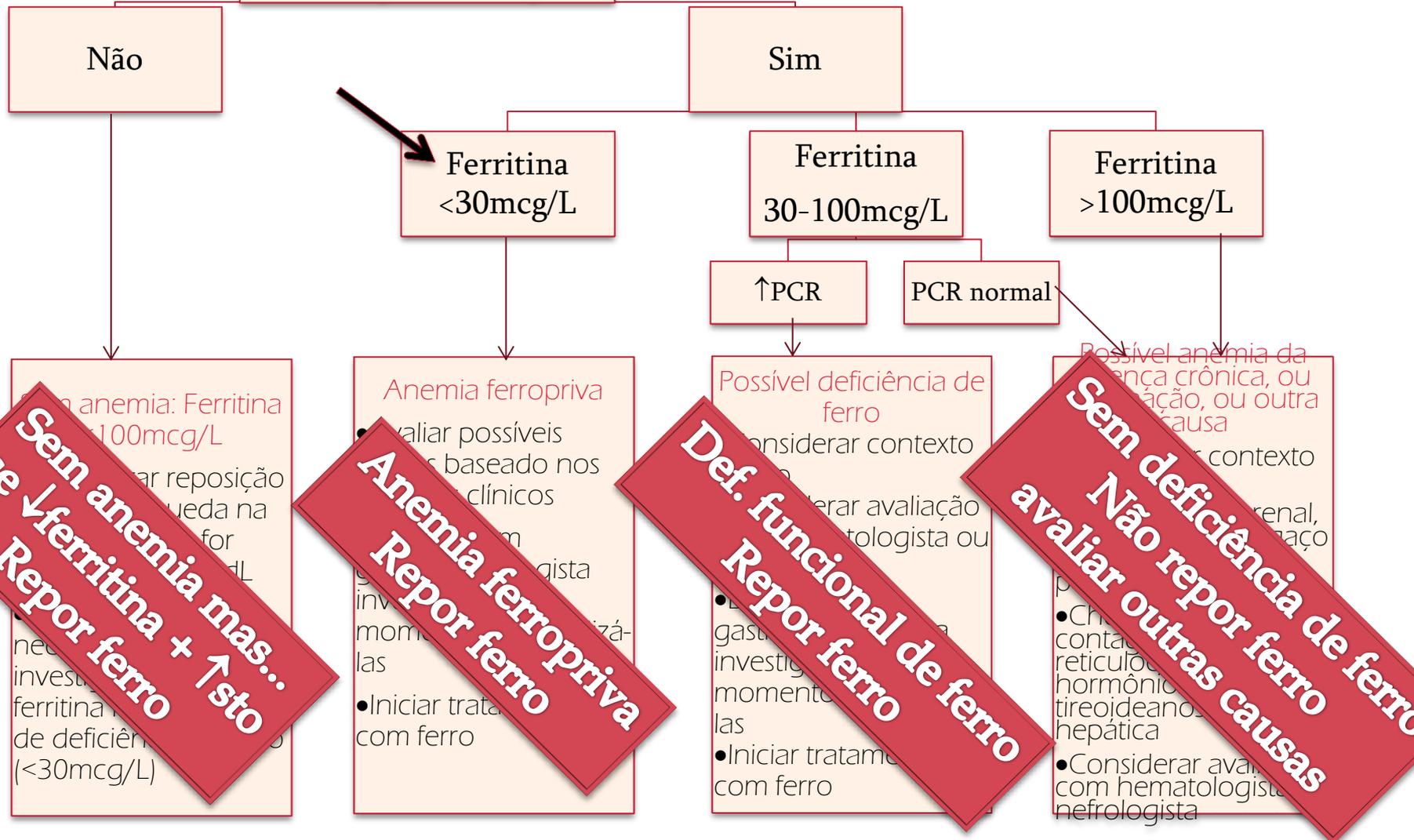
Diretrizes

EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

(hemograma completo, estudo do ferro incluindo ferritina, PCR e função renal)

O PACIENTE ESTÁ ANÊMICO?

Hb <13mg/dL ou <12mg/dL



British Committee for Standards in Haematology Guidelines on the Identification and Management of Pre-Operative Anaemia

Recommendation

Tratar sempre anemia com deficiência absoluta ou funcional de ferro

low iron stores (ferritin <100 µg/l and transferrin satu-

Sem anemia mas:

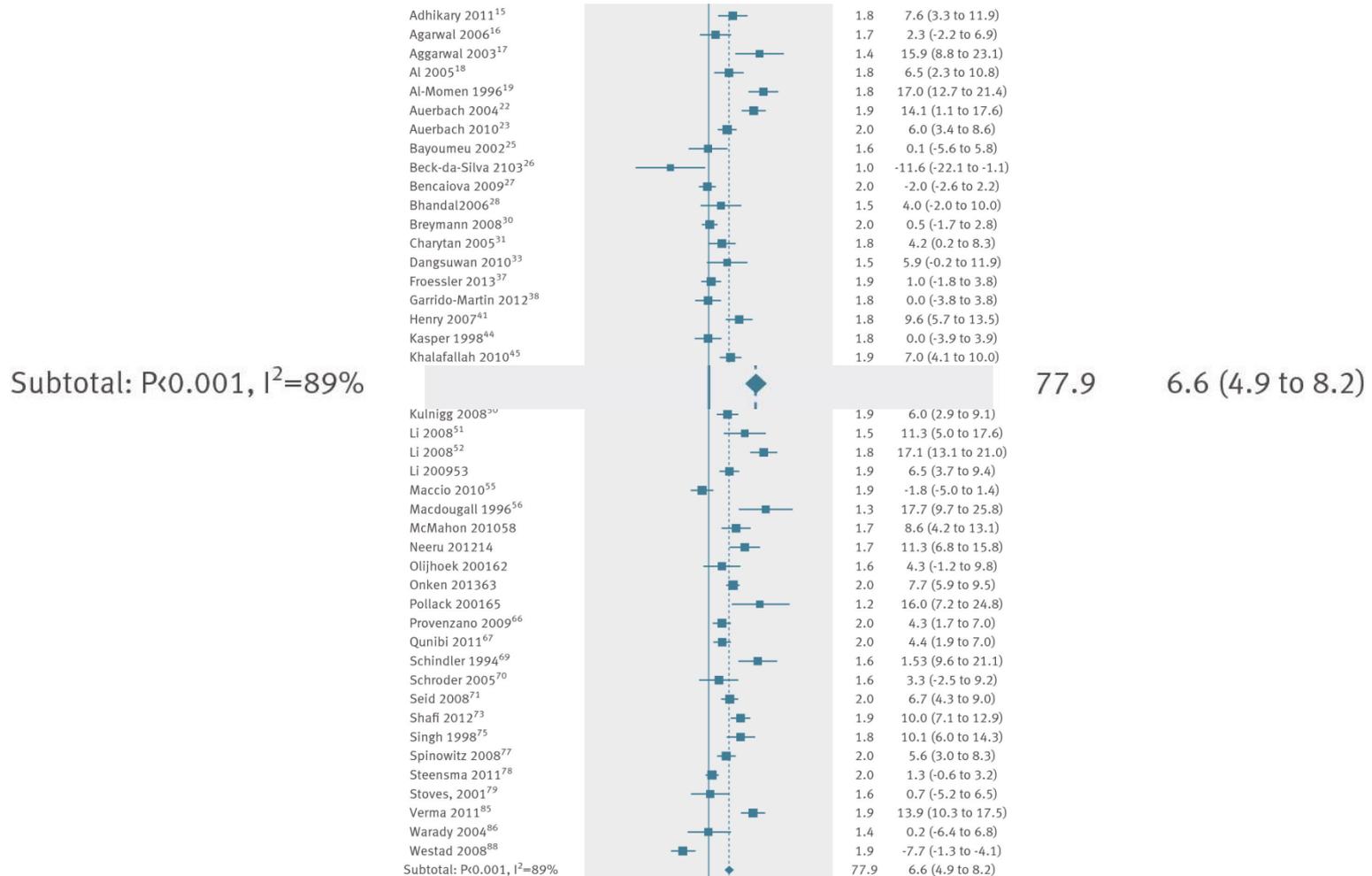
**Ferritina < 100 + TSAT < 20% + Sto > 1200ml =
Repor ferro**

(Grade 1B)

Ferro IV:

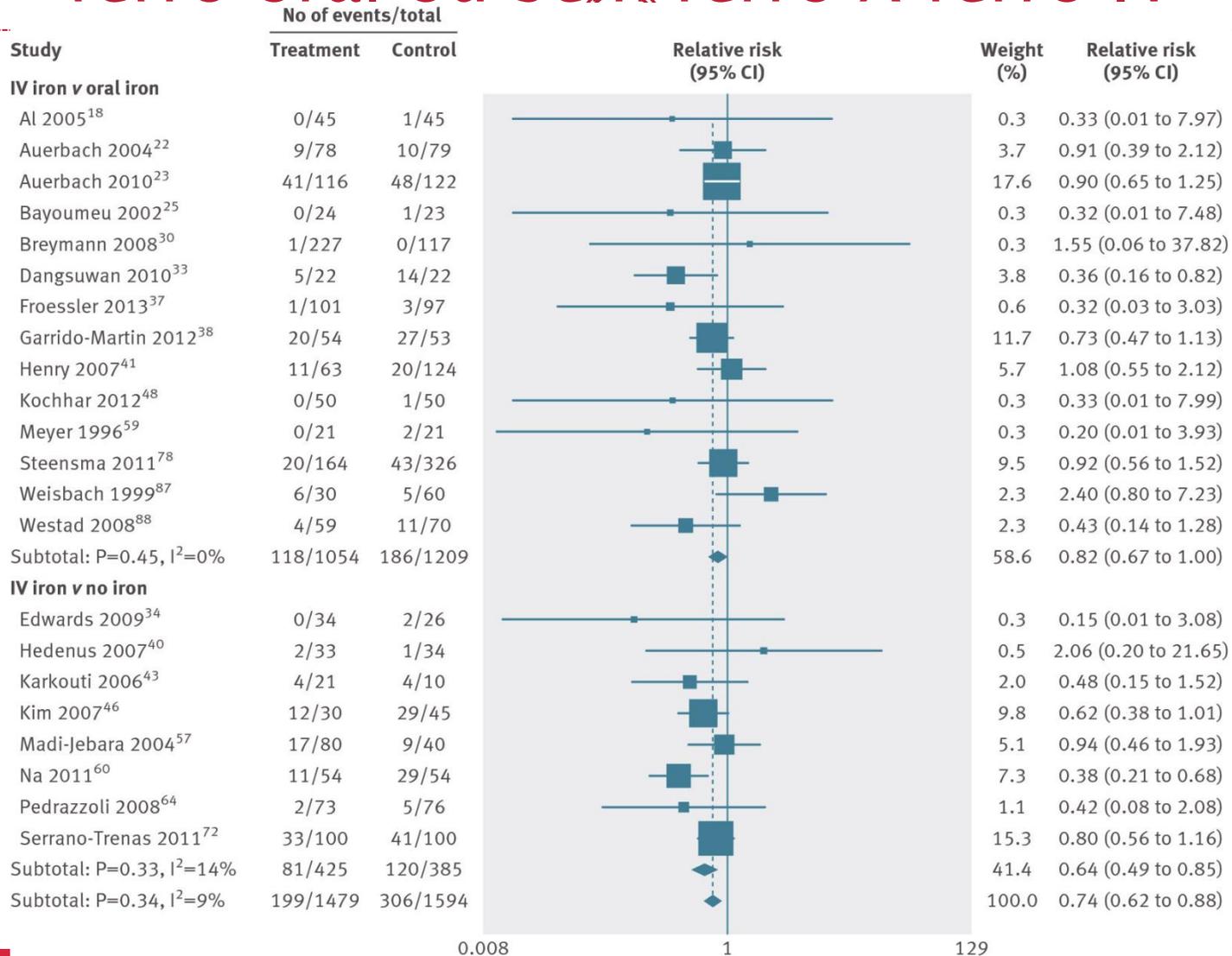
Irresponsivos, intolerantes ou quando há pouco tempo

Diferença da Hb (g/L) entre pacientes que receberam ferro oral e IV



Diferença no risco de transfusão entre pacientes que receberam

ferro oral ou sem ferro X ferro IV



Como repor o ferro?



FERRO ORAL

- Descrito como terapia ideal para anemia ferropriva
- Via fisiológica de captação de ferro do organismo
- Não produz ferro livre plasmático
- Mais barato
- Necessita tempo de absorção muitas vezes incompatível com preparo pré-operatório
- Intolerância GI
- Resposta pode ser muito reduzida em pacientes com inflamação (↑Hepcidina)

FERRO PARENTERAL

- Resposta hematopoética mais rápida e muitas vezes mais efetiva
- Necessita ser administrado em ambiente hospitalar
- Pode aumentar risco de infecção (produz ferro livre)
- Maior custo (Carboximaltose)
- Risco de toxicidade aguda (com os compostos em uso atualmente muito raros)

Ferro IV



	Ferro dextran	Ferro sacarato	Carboximaltose férrica
Dose máxima (mg/aplicação)	500-1000	200	500-1000
Dose teste	Sim	Não	Não
Tempo de infusão	2-4h	100mg / 15 min	500mg-1000mg/15min
Anafilaxia	Incomum	Muito rara	Muito rara
Compostos no mercado		Noripurum EV [®] Caixa com 5 ampolas com 100mg cada	Ferinject [®] FA 10ml - 50mg/ml (500mg)
Preço	∅	R\$66,69	R\$515,57 (7,7X)

Dose total a ser reposta: $[Hb \text{ (target)} - Hb \text{ (patient)}] \times \text{peso} \times 2,4 + 500$

Conclusão



- Anemia ferropriva por sangramento crônico do trato digestivo
- Ferro IV foi capaz de elevar Hb em tempo hábil e reduzir possibilidade de transfusão
- Excelente resposta pois:
 - Jovem
 - ↑ Eritropoetina sérica
 - ↓ Estoques de ferro
 - Sem resposta inflamatória ou infecção

Obrigado



Contato: armandobezerra@hotmail.com