

# Anemias na Infância

Isa Lyra



## Definição:

- Redução no volume de hemácias ou na concentração de hemoglobina
- Variação fisiológica.
- Conceito dinâmico → alterações fisiológicas

## Concentração de Hemoglobina

- Hb <13g/dl H.
- Hb <12g/dl M.
- Hb <11g/dl mulher grávida.
- Hb <11g/dl crianças de 6m a 6a.
- Hb <12g/dl dos 6 aos 14 anos.

# Classificação



**Fisiológica**

- Diminuição produção
- Destruição ↑
- Perdas

**Morfológica  
(V.C.M.)**

- Microcítica
- Normocítica
- Macrocítica

# Classificação morfológica

## Volume Corpuscular Médio

### Diminuído(< 70 $\mu^3$ )

- Deficiência de ferro
- Talassemias
- A. sideroblásticas
- Hemoglobina instável
- Inflamação crônica
- Intoxicação por chumbo

### Normal (72-79 $\mu^3$ )

- Anemias hemolíticas congênitas
- Anemias hemolíticas adquiridas
- Perda aguda de sangue
- Doença renal crônica

## VCM Aumentado ( $> 85\mu^3$ )

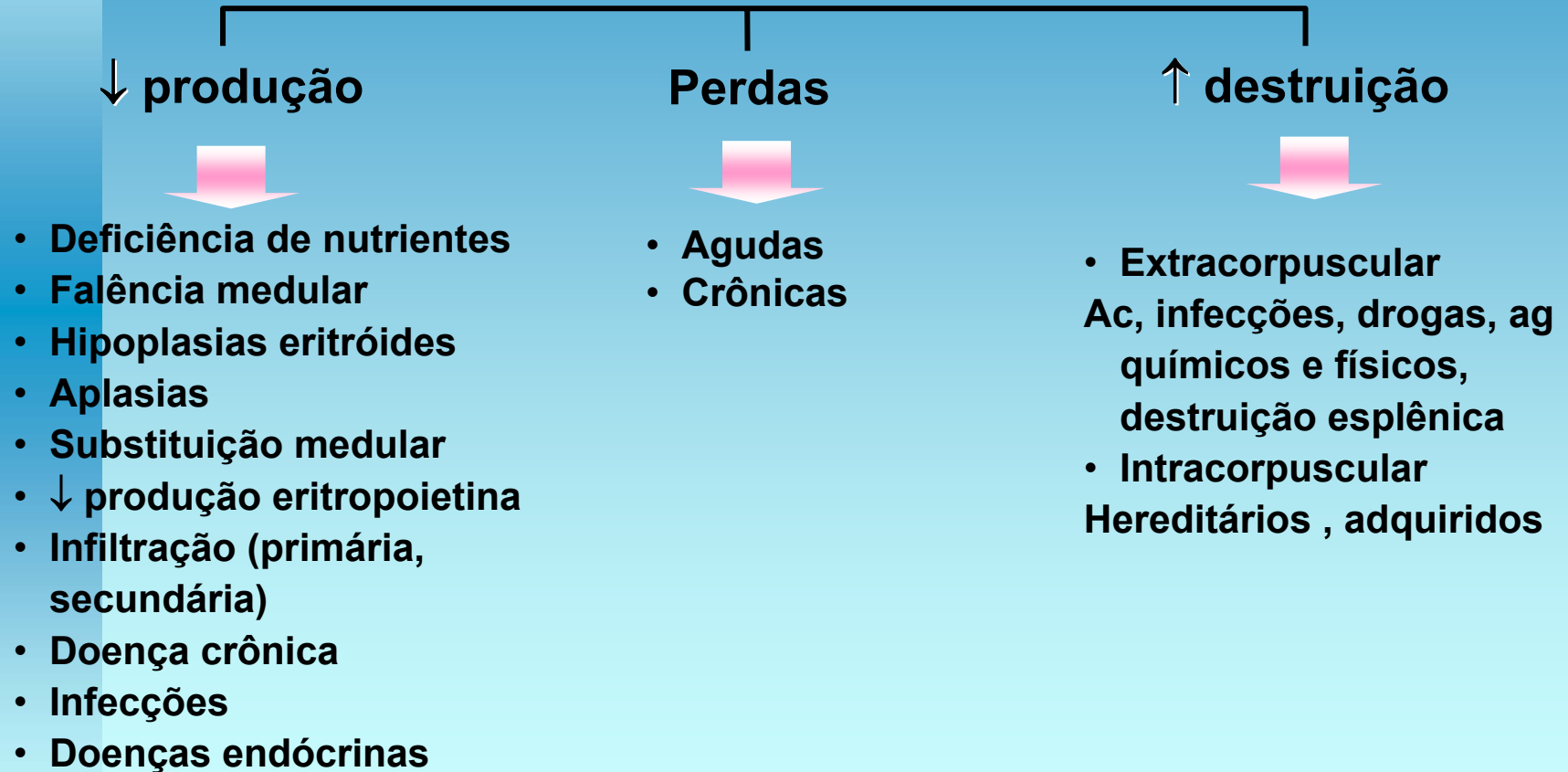
- Com megaloblastose em medula óssea:

- Deficiência de folato
- Deficiência de B12
- Outros dist. Met.

- Sem megaloblastose em medula óssea:

- Hepatopatias
- Anemia aplástica
- S. de B. Diamond
- Hipotireoidismo
- M.O. infiltrada
- A. diseritropoiética

# Classificação fisiológica



# Anemia ⊕

## Diagnóstico Presuntivo

- História clínica
  - ◆ Idade, sexo, raça, etnia, dieta, período neonatal, herança, uso drogas, infecção, ex. tóxicos, sintomas sistêmicos
- Exame físico
  - ◆ Peso, estatura, fáscies, icterícia, alt. pele, mucosa oral, olhos, gânglios, hepatomegalia, esplenomegalia, extremidades.
- Doenças não hematológicas
  - ◆ Renal, tireóide, metabólicas e outras

# ANEMIAS NA INFÂNCIA



# ANEMIAS NA INFÂNCIA



# ANEMIAS NA INFÂNCIA



# Avaliação inicial:

## ■ Hemograma

VCM:

- ◆ Valores normais: (2 aos 10a.) Limite inferior 70 fl + idade (anos) , limite superior 84 + 0,6 por ano (> 1a) até valor adulto 96 fl

## ◆ R.D.W.

Valor normal: 11,5 a 14,5% Interpretação:

Valor normal → população homogênea.

Valor elevado → população heterogênea

# Avaliação inicial:

Morfologia sangue periférico

- Reticulócitos

Contagem corrigida (%) =  $Ht \text{ paciente} / 45 \times 2$

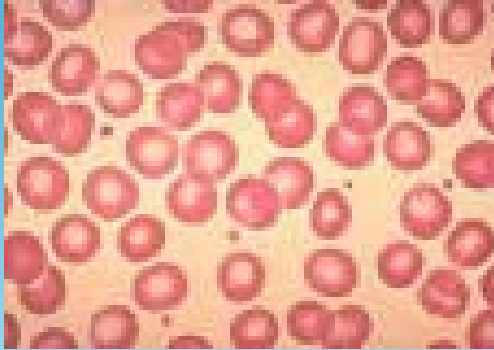
<2% anemia por insuficiência medular

>2% anemia com hiperprodução.

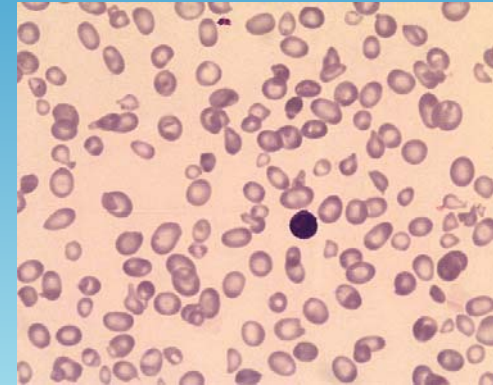
- Eletroforese quantitativa de hemoglobina

# Morfologia de sangue periférico:

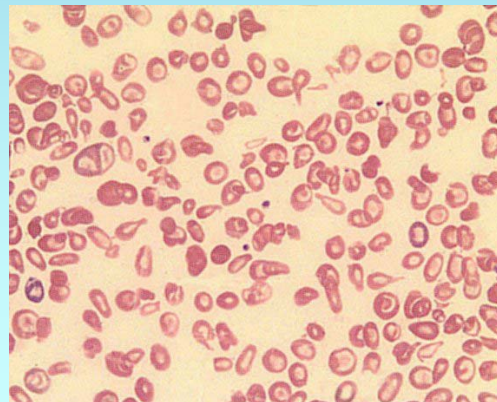
normal



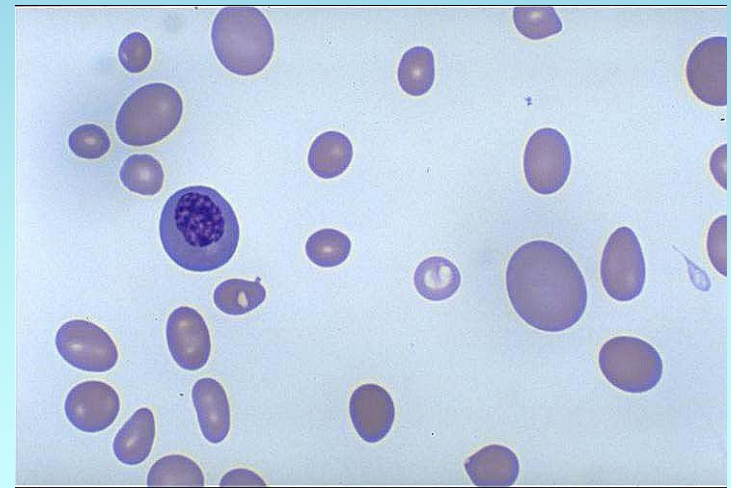
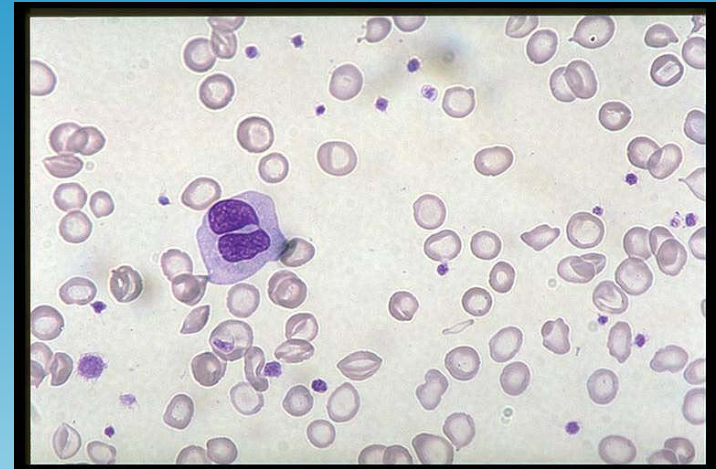
anisocitose



poiquilocitose



# ANEMIAS NA INFÂNCIA

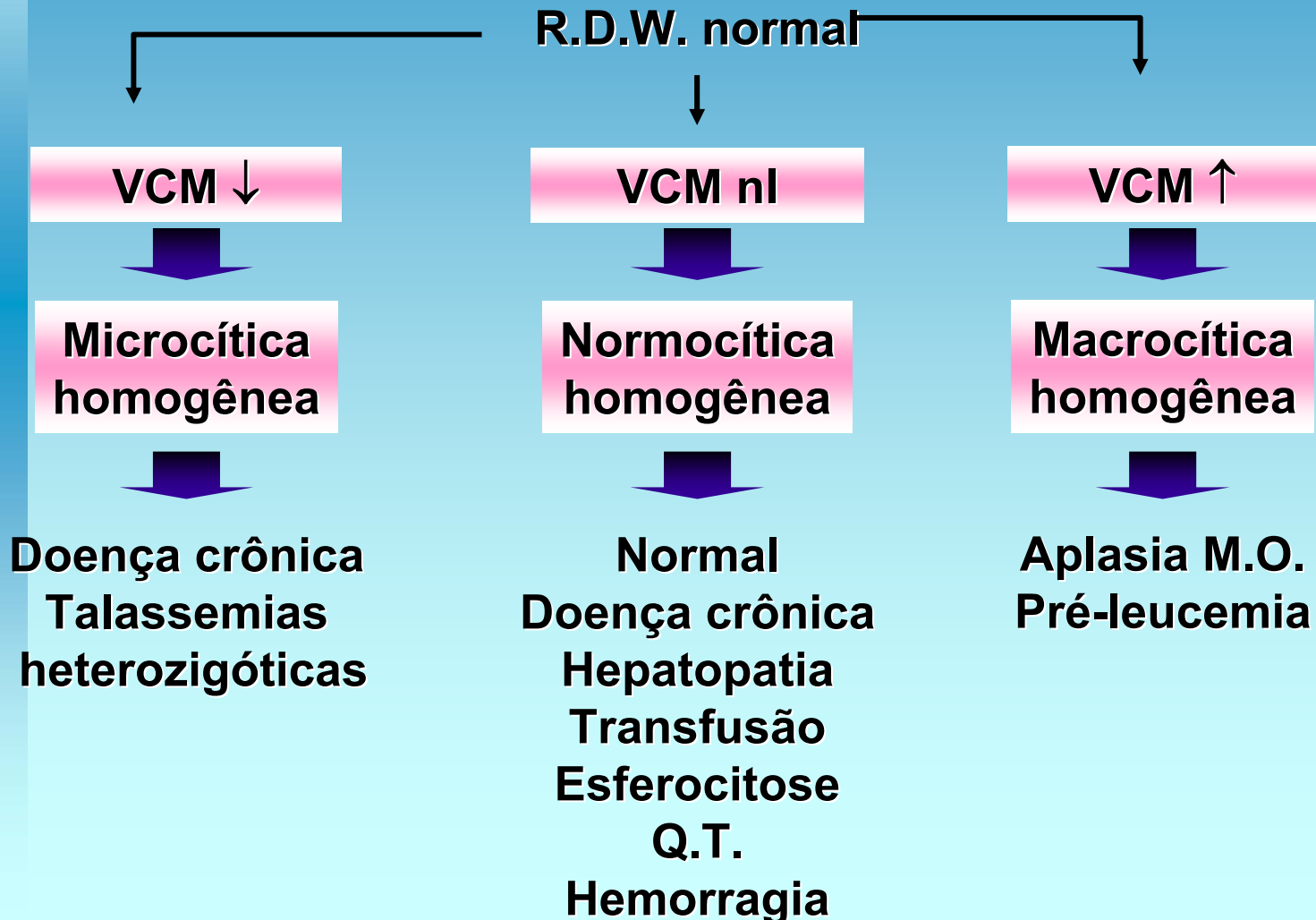


# ASPECTOS IMPORTANTES NO HEMOGRAMA

- V.C.M. (volume corpuscular médio)
  - ◆ Valores normais: (2aos10a.) Limite inferior  $70 \text{ fl} + \text{idade (anos)}$ , limite superior  $84 + 0,6 \text{ por ano } (> 1a)$  até valor adulto  $96 \text{ fl}$
  - ◆ R.D.W. (Red cell volume distribution width) (largura de distribuição das hemácias). Valor normal: 11,5 a 14,5%  
Interpretação:  
Valor normal → população homogênea.  
Valor elevado → população heterogênea
- Reticulócitos
  - ◆ RN níveis normais 5-7 dias de vida.
  - ◆ Valor absoluto: 25.000 a 50.000.
  - ◆ Valor percentual: 0,5% a 1%.

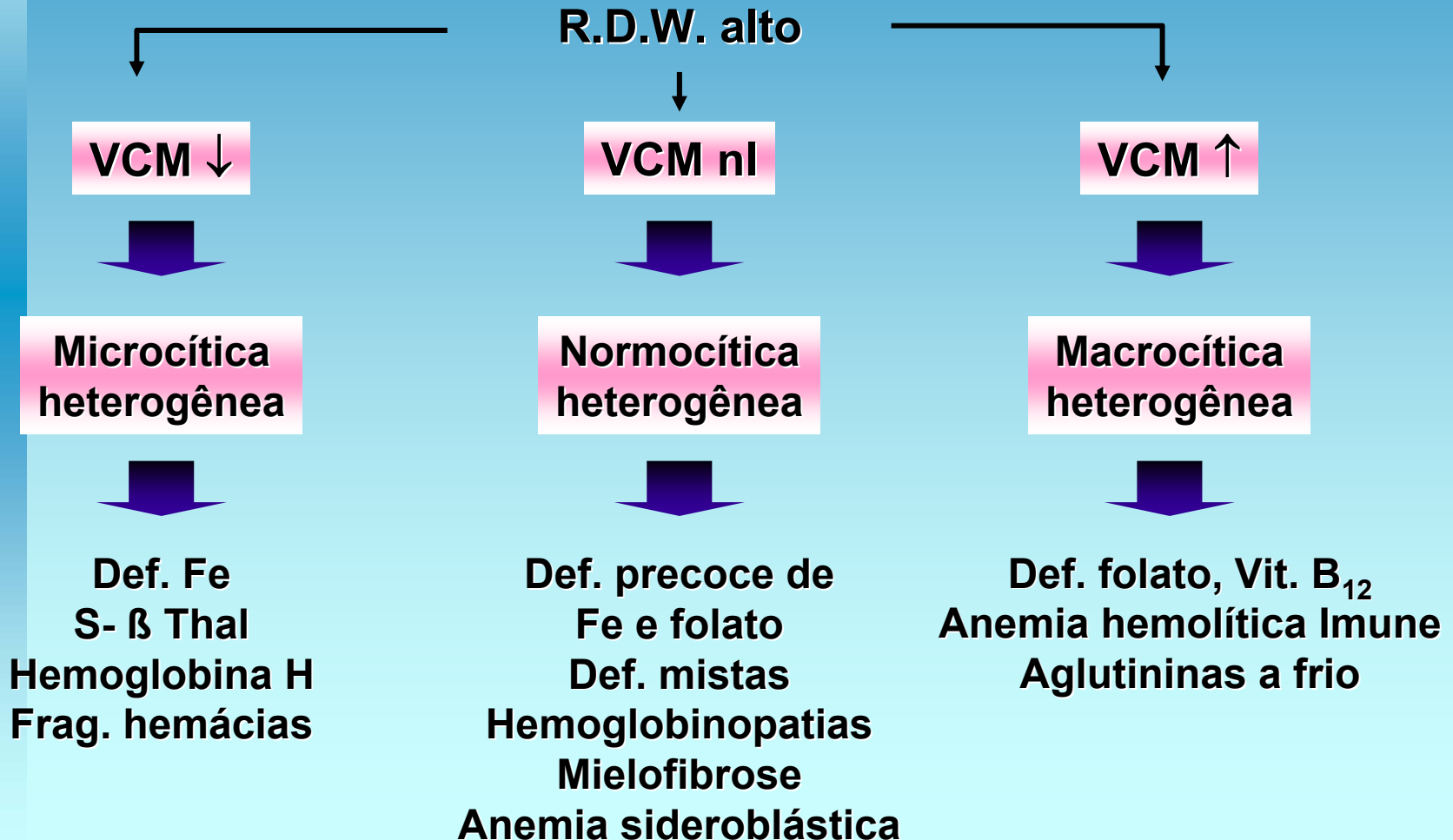
# Classificação das anemias

## VCM + R.D.W.



# Classificação das anemias

V.C.M. + R.D.W.



# Diagnóstico específico



## Avaliação laboratorial

(Reticulócitos ↑)

- Teste de Coombs
- Dosagem GGPD, piruvato quinase
- Curva de fragilidade de globular osmótica
- Eletroforese Hb (quantitativa)
- Sorologias

- Bilirrubina indireta
- LDH, haptoglobina
- Nível sérico folato, B12
- Ferritina sérica, TIBC, sat. Transferrina
- Pesquisa de sangue oculto
- Protoporfirina eritrocitária sérica
- Dosagem Chumbo

Estudo da Medula Óssea  
(aspirado, bx)

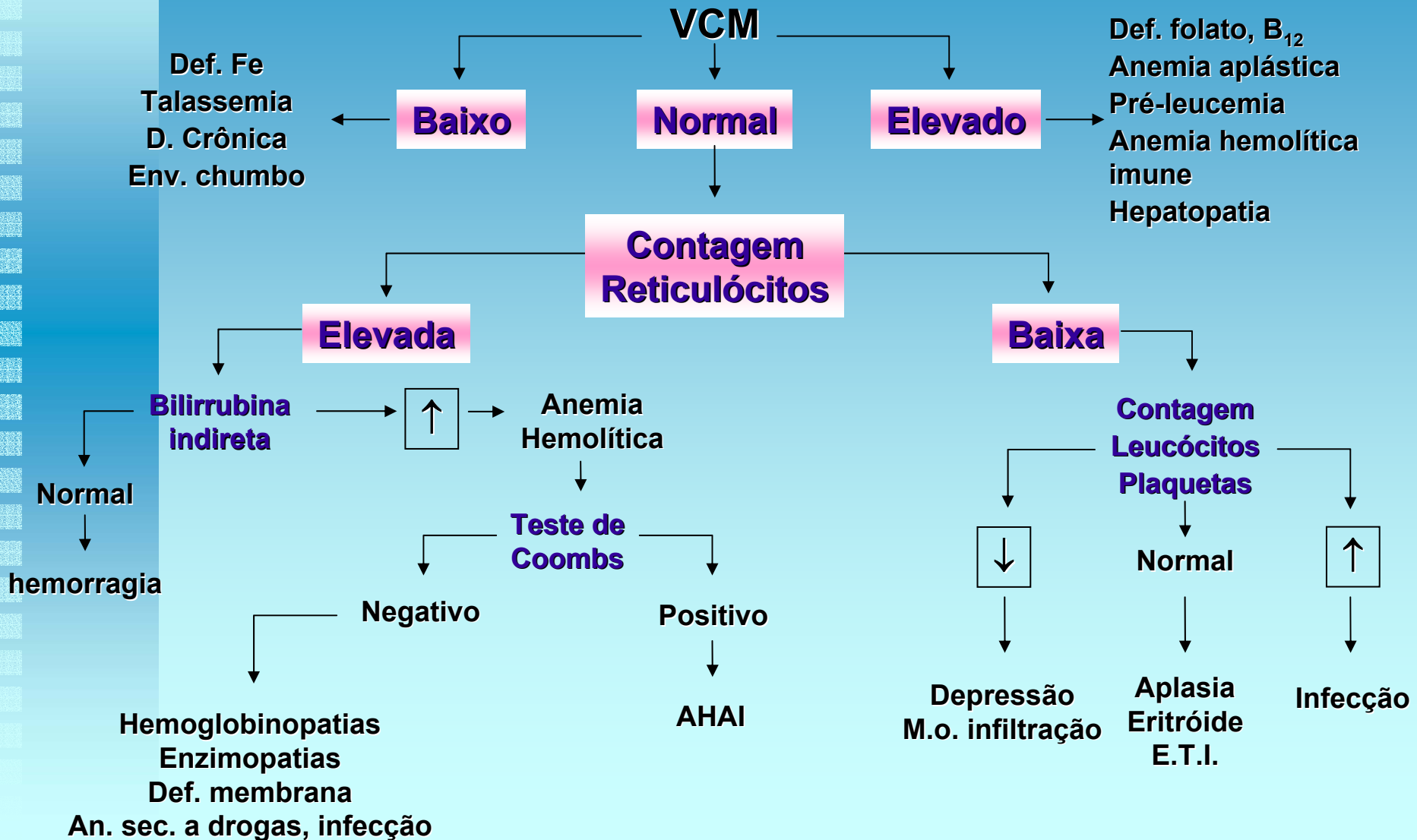
# ESTUDOS ADICIONAIS

- Pesquisa de hemoglobina raras, instáveis
- Estudo citogenético
- Estudos moleculares
- Painel hemácias
- Avaliação de proteínas de membrana

# Etapas do diagnóstico:



# Anemia ( $\downarrow$ Hb, $\downarrow$ Ht)



## CONDUTA

- L.S.D., 02a, feminino, branca, nat. e procedente de Salvador-Ba.
- Q.P.: Palidez há 1 mês
- HMA: Palidez há 1m associada a irritabilidade, distúrbio do sono. Ingesta excessiva de leite, refrigerantes e doces
- EF.: Criança em BEG, eutrófica, pálida ++/IV. Sem alt. segmentares
- Avaliação inicial
  - ◆ Hb7,5 HT 25,2 Hm 4,72 RDW↑ VCM 57, HCH 15,9 CHCM 27,6 Hipo, Micro, policromasia L 10.000, (B-01, S-49, E-06, L-40, M-04) Plq.: 550.000 Reticulócitos – 0,9% Abs.: 30.000
  - ◆ Diagnóstico presuntivo
    - ◆ ANEMIA HIPOCRÔMICA e MICROCÍTICA, com ret. nl
    - ◆ Ferropriva –
    - ◆ D. crônica?
    - ◆ Talassemia?
    - ◆ Exames lab. específicos: ferritina 1,0 mg/ml, CFF ↑, Ef Hb AA, LDH normal, BR nl, P.E.S. ↑

## DIAGNÓSTICO: ANEMIA FERROPRIVA

### ■ Conduta

- ◆ Correção dieta
- ◆ Reposição de ferro (sulfato ferroso, ferro quelato)
- ◆ Dose: 4-10mg / Kg/dia (M 6 mg/kg/dia)
- ◆ Continuar tratamento por 8s após níveis normais de Hb

# CONDUTA

- L.P.M.D., 03 meses, masculino, natural e procedente de Salvador-Ba
- Q.P.: Palidez há 02 dias
- HMA: Lactente com palidez há 2 dias, sem outras alterações associadas. Refere quadro viral há 1 semana
- EF.: Criança em BEG, eutrófica, palidez cutâneo mucosa +++/IV. E.S.: Fígado 1,0 cm RCD e Baço a 4,0cm RCE
- Avaliação inicial
  - ◆ Hb 7,0 Ht 25 Hm3,7 RDW nl
  - ◆ VCM 80 HCM 24 CHCM 30
  - ◆ Esferócitos ++, policromasia
  - ◆ L-8.700 (B-0, S-42, EO-3 L-55 M-0) Plq. 320.000
  - ◆ Ret: 7% Abs.: 80.000

# CONDUTA

- Diagnóstico presuntivo
  - ◆ ANEMIA NORMOCRÔMICA e NORMOCÍTICA com ret  $\uparrow$   $\rightarrow$  hemólise
- Ex. lab. Específicos
  - ◆ BI  $\uparrow$ , LDH  $\uparrow$ , Coombs D $\oplus$ , Ef Hb nl, CFGO nl
- Ex. lab. Adicionais
  - ◆ Painel hemácias anticorpo do tipo IgG (quente)
- Diagnóstico
  - ◆ ANEMIA HEMOLÍTICA AUTO-IMUNE.
- Conduta
  - ◆ Corticoterapia
  - ◆ Uso de concentrado de hemácias (se descompensação cardíaca, velocidade de hemólise acentuada)
  - ◆ Ácido fólico

# CONDOTA

- D.M.S., 7 meses, masculino, pardo, natural e procedente de Salvador-Ba
- QP: Edema de mãos e pés há 1 dia
- HMA: Refere edema de mãos e pés há 1 dia, associado a dor e dificuldade de deambular. Nega febre, trauma
- EF: Criança com EGM, pálida + /IV, fásclies de dor. ES: Presença de baço ± 1,5cm RCE e edema, calor, rubor em mãos e pés
- Avaliação inicial
  - ◆ Hb-90 Ht 27, Hm 3,6 RDW nl Drepanócitos
  - ◆ L-22.500 (B-03, S-42, E-02, L-53, M-0)
  - ◆ Plq.: 300.000
  - ◆ Ret.: 5% Abs.: 60.000
- Diagnóstico presuntivo
  - ◆ ANEMIA NORMOCRÔMICA NORMOCÍTICA com ret ↑
- Exames lab. Específicos
  - ◆ Ef Hb: HbS 90% HbF 9% HA<sub>2</sub>1%, LDH ↑, BI ↑, CFGO nl

# CONDUTA

- Exames lab. adicionais:
  - ◆ Estudo haplótipo (D.N.A.)
- Diagnóstico
- ANEMIA FALCIFORME.
- Conduta
  - ◆ Encaminhar para seguimento especializado:
    - ◆ Controle infecções → profilaxia antibiótica até 05 anos
    - ◆ Controle crises
    - ◆ Acompanhamento multidisciplinar

# CONDUCTA

- E.P.I., 10 anos, masculino, negro, natural e procedente de Iará – Bahia. Admitido em Unidade Hospitalar de febre associada a palidez cutâneo mucosa, sangramento gengival e tosse produtiva.
- Exame físico: Criança com estado geral comprometido, pálida +++, sangramento gengival.  
ES: petéquias e equimoses em membros, crepitos em HTE, sem outros achados.
- Avaliação inicial: Hb 3,6, Ht 12, VCM 109, HCM 33 CHCM 30, RDW nl, L3.800 (B-03 S-42 E-02 L-53 M-0), Plq.: 30.000, Ret nl

# CONDUTA

- Diagnóstico presuntivo
  - ◆ ANEMIA NORMOCRÔMICA e MACROCITICA com ret nl
  - ◆ Anemia megablástica?
  - ◆ Aplasia MO?
  - ◆ Leucose?
- Exames lab. Específicos
  - ◆ LDH pouco ↑, BR-nl, ferritina ↓, folato ↓, B12 nl, Medula óssea: alt. megaloblastóides nos três setores hematopoiéticos.
- Diagnóstico
  - ◆ ANEMIA MEGALOBÁSTICA.
- Conduta
  - ◆ Reposição folato
  - ◆ Investigação específica (dist. congênito, doença celíaca)

# CONDUTA

- J.S.L., 04 anos, feminina, natural e procedente de Salvador, Ba  
Q:P.: Anemia há 2 anos  
HMA.: Criança com história de anemia há 02 anos, realizou tratamento com sulfato ferroso várias vezes sem resposta. Dieta adequada. Mãe com anemia discreta, descendência italiana 3º grau.
- E.F.: Criança eutrófica, palidez mucosa + IV, sem alterações segmentares.
- Avaliação inicial
  - ◆ Hb 10, Ht 30 VCM 67
  - ◆ HCM 23, CHCM 31, Hipo, micro
  - ◆ L-5.000 (B-01, S-40, E-4, L-55)
  - ◆ Plq. 350.000 RDW nl
- Diagnóstico presuntivo
  - ◆ ANEMIA HIPOCRÔMICA e MICROCÍTICA com ret nl
- Exames lab. Específicos
  - ◆ LDH nl, EfHb – HBA<sub>1</sub> 90%, HbA<sub>2</sub> 7,0%, HbF 3%, BR nl, ferritina nl

## Diagnóstico:

- TRAÇO TALASSÊMICO  $\beta$

## Conduta:

- Seguimento Clínico

# Obrigada!

