

## Capítulo XV.

# EL SÍNDROME ANÉMICO EN PEDIATRÍA.

Autora:

Amparo Rubio Soriano.  
Médico Especialista en Pediatría.

L. Hernández Rubio.  
Estudiante de Medicina.



*Hospital "Virgen de los Lirios".*

*Alcoy. Alicante. España.*

*<http://www.a14.san.gva.es/>*



Capítulo XV.

Índice Temático.

- I. Anemias en la Infancia.
  - II. Etiología.
  - III. Evaluación del Paciente con Anemia.
  - IV. Algoritmos Diagnósticos.
    - a. Microcitosis.
    - b. Macrocitosis.
    - c. Normocitosis.
- 

I. Anemias en la Infancia.

La Anemia se define como una Disminución de la Concentración de Hemoglobina o del Número de Hematíes o Hematocrito por Debajo de dos Desviaciones Estándar.

Los niños tienen mayor concentración de 2,3 Difosfoglicerato [DPG] y Adenosín Trifosfato [ATP] en los Hematíes, por lo que la Curva de Disociación de la Hemoglobina se desplaza hacia la derecha, lo que permitiría una mayor liberación de oxígeno a los tejidos.

**Valores de Referencia Hematológicos según la Edad y Sexo  
[± 2DE].**

Edad	Hb [g/dL]	Hto [%]	VCM [fL]	HCM [pg/ célula]	CHCM [g/dL]
1 - 3 días	19.5 [14.5 – 23.4]	58 [45 - 72]	98 - 118	31 - 37	30 - 36

7 días	17.5 [14 - 22]	55 [43 - 67]	88 - 126	28 - 40	28 - 38
14 días	16.5 [13 - 20]	50 [42 - 66]	86 - 119	28 - 40	28 - 38
1 mes	14.0 [10 - 18]	43 [31 - 55]	85 - 123	28 - 40	28 - 38
2 meses	11.5 [9.0 - 14.0]	35 [28 - 42]	77 - 118	26 - 34	29 - 37
3 - 6 meses	11.5 [9.5 - 13.5]	35 [29 - 41]	74 - 108	26 - 34	29 - 37
6 meses - 2 años	12.0 [10.5 - 13.5]	36 [33 - 39]	74 - 108	25 - 35	30 - 36
2 - 6 años	12,5 [11.5 - 13.5]	37 [34 - 40]	75 - 87	24 - 30	31 - 37
6 - 12 años	13.5 [11.5 - 15.5]	40 [35 - 45]	77 - 95	25 - 33	31 - 37
12 - 18 años					
[varón]	14.5 [13.0 - 16.0]	43 [37 - 49]	78 - 98	25 - 35	31 - 37
[mujer]	14.0 [12.0 - 16.0]	41 [36-46]	78 - 102	25 - 35	31 - 37

## II. Etiología.

### a. Por Disminución de Producción de los Glóbulos Rojos.

- Microcíticas:

- Ferropénicas.
- Anemia de las Enfermedades Crónicas.
- Anemia Sideroblástica.

- **Normocíticas:**

- Aplasia Constitucional de la Serie Roja [Blackfan-Diamond].
- Anemia Aplásica Congénita [Fanconi].
- Aplasia Secundarias [Infiltraciones, Drogas, Infecciones, etc.].

- **Macrocíticas:**

- **Anemias Megaloblásticas:**

- Déficit de Vitamina B12.
- Déficit de Ácido Fólico.
- Síndrome Mielodisplásico.
- Anemias Inducidas por Drogas.

- **Anemias No Megaloblásticas:**

- Enfermedades Hepáticas.
- Hipotiroidismo.

**b. Por Aumento de Pérdidas o Destrucción de los Hematíes.**

**1. Anemias Hemolíticas:**

- **Corpusculares:**

- Defectos de Membrana [Esferocitosis, Eliptocitosis, etc.].
- Defectos Enzimáticos [G6PDH, Piruvato Kinasa].
- Hemoglobinopatías [Talasemias, Alteraciones Estructurales].

- **Extracorpúsculares:**

- Inmunes: Isoinmunes [Rh, ABO, etc.] o Autoinmunes.
- No inmunes: Idiopáticas o Secundarias [Infección, Fármacos,

## 2. Anemias Secundarias a Sangrado o Hemorragias.

### III. Evaluación del Paciente con Anemia.

#### Anamnesis y Exploración Física:

Hay que tener en cuenta:

Edad de Presentación.  
Instauración Rápida o Lenta.  
Hábitos Dietéticos.  
Infecciones Recientes.  
Fármacos.  
Historia Familiar y Neonatal.  
Raza  
Pérdida de Sangre.

Signos y síntomas:

Palidez.  
Ictericia.  
Petequias.  
Taquicardia, Soplos, etc.  
Linfadenopatías, Hepatoesplenomegalias.  
Trastornos de la Atención.  
Retraso del Crecimiento.

La repercusión Clínica no depende de las Cifras Absolutas de Hb, sino de la Velocidad de Instauración y de los Procesos Patológicos Asociados.

#### Pruebas Complementarias:

##### 1. Estudio del Tipo de Anemia.

- **Hemograma Completo:**

- **Hb, Hto** [Proporción de Sangre ocupada por Eritrocitos].

- **VCM** [Tamaño del Eritrocito].
  - **HCM** [Cantidad de Hb en cada Eritrocito].
  - **CHCM** [Concentración de Hb en el eritrocito].
  - **RDW** o **IDH**: Anchura de la curva de distribución del volumen celular. Refleja la Variabilidad del Tamaño de los Hematíes.
- Frotis Periférico: Evaluación de la Morfología del Hematíe.
  - Reticulocitos:
    1. Mide la Respuesta Medular.
    2. Los Valores Normales en situación basal son 1-2%.
    3. La Corrección debe de hacerse según el Grado de Anemia:

**% de Reticulocitos Corregidos = % Reticulocitos x [Hto Paciente / Hematocrito Normal para su Edad].**

- **Iones, Creatinina, GOT, GPT, LDH, Bilirrubina Total y Directa.**
- **Test de Coombs:**
  1. **Test de Coombs Directo:** Enfrenta Sangre del Paciente con un suero que contiene Anticuerpos Anti IgG y Anticuerpos Anti C3. Mide los Anticuerpos Adheridos al Hematíe.
  2. **Test de Coombs Indirecto:** Enfrenta el Suero del Paciente con sangre normal. Mide los Anticuerpos Circulantes.
    - **Si el Coombs es +, No Transfundir salvo Anemia Severa.**

## **2. Estudio Dirigido Según los Resultados Anteriores:**

- **Número de Reticulocitos Bajo o Normal [Fallo de Producción].**
  - **Origen Carencial:**
    - Metabolismo del Hierro.
    - Metabolismo del Ácido Fólico y Vitamina B12.
  - **Origen No Carencial:**
    - Médula Ósea.
    - Eritropoyetina.
    - Estudio Endocrino [Tiroides, Adrenal, etc.].
    - Anemia de los Procesos Crónicos, etc.
  
- **Número de Reticulocitos Aumentado [Aumento de Destrucción]:**
  - **Patrón de Hemólisis:**  
Aumento de Bilirrubina Indirecta y LDH, Hemoglobinemia, ↓ Haptoglobina, Hemoglobinuria y Hemosiderinuria.
  - **Coombs Directo e Indirecto.**
  - **Estudio del Hematíe:**
    - Membrana : Fragilidad Osmótica [Esferocitosis], Autohemólisis, Test Ham [Hemoglobinuria Paroxística Nocturna].
    - Actividad de Enzimas [G6PDH, PK].
    - Electroforesis de Hemoglobinas

- [Talasemias u otras Hemoglobinopatías].
  - Estudio Molecular de las Hemoglobinopatías. [alfa-Talasemia].
  - Estudio de la Vida Media del Hematíe con Cromo 51.
- 
- **Estudio de Hemorragia Oculta [Digestivo, Pulmonar].**

#### IV. Algoritmos Diagnósticos.

**Hemograma Completo,  
Reticulocitos y Frotis de Sangre  
Periférica.**

##### a. Microcitosis [↓ VCM].

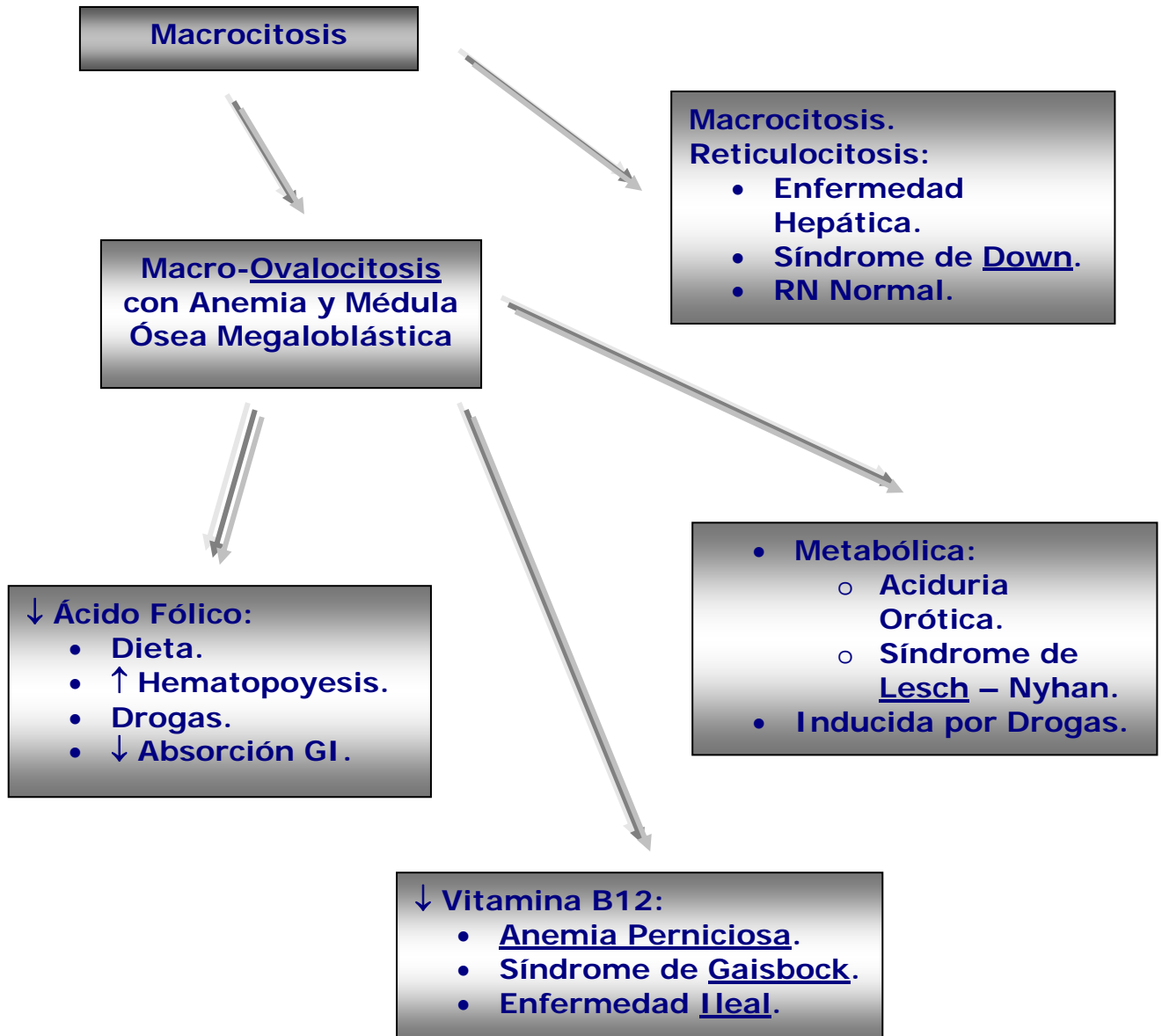
**Microcitosis**



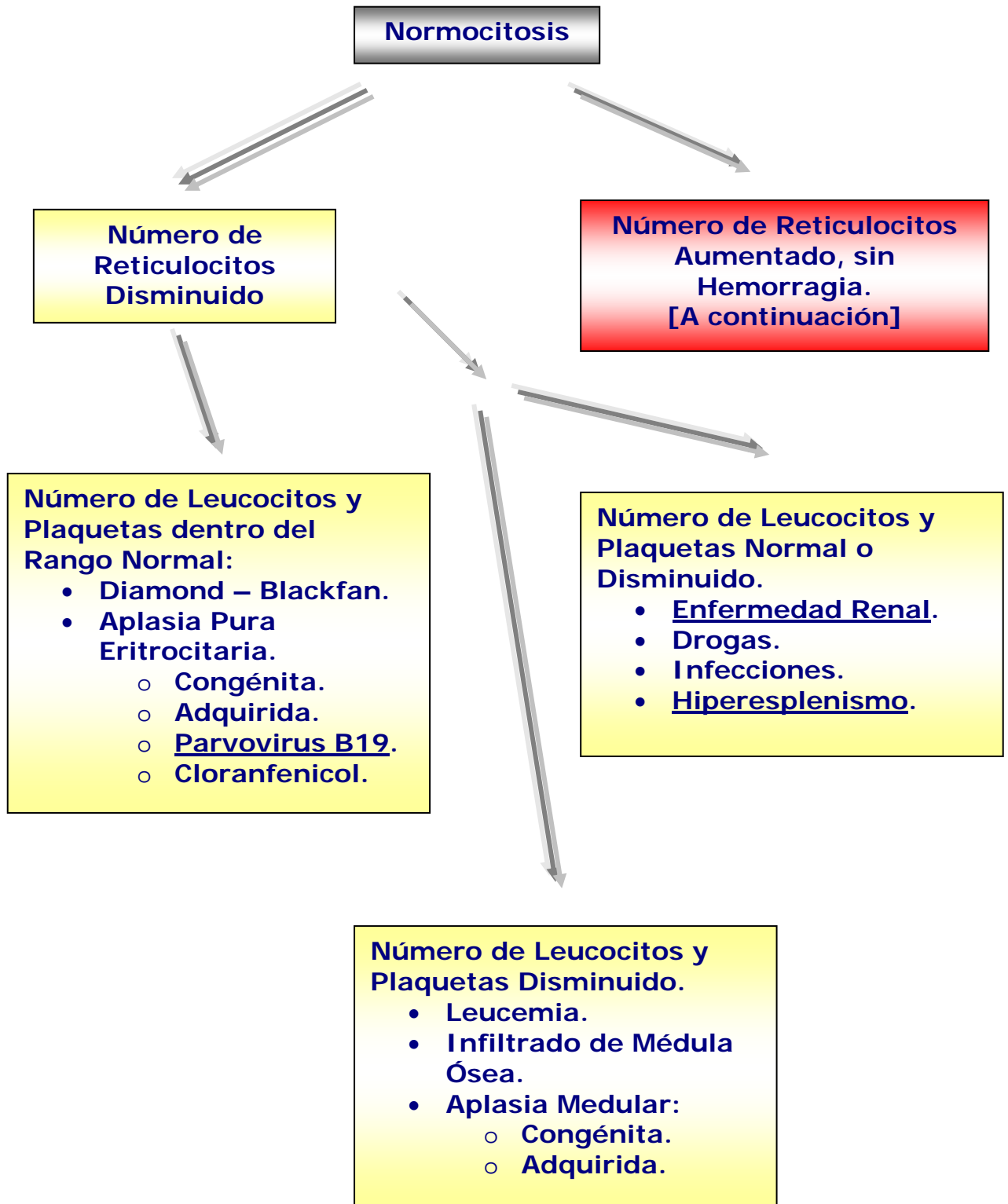
**Estudio de:**

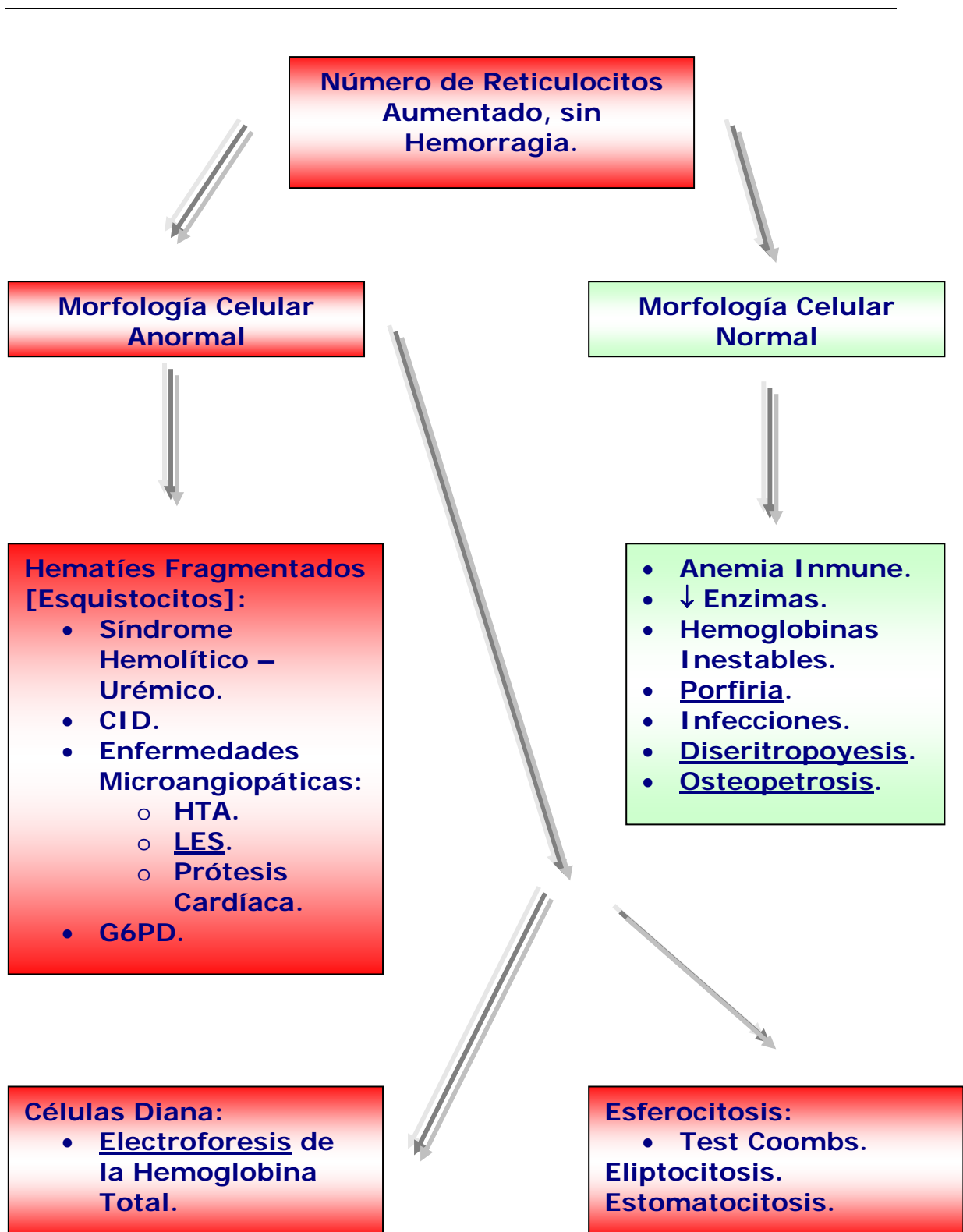
- Hierro [↓][lo más frecuente].
- Talasemias.
- Intoxicación por Plomo.
- Infección Crónica.
- Hb CC.

b. Macrocitosis [ $\uparrow$  VCM].



c. Normocitosis [VCM dentro del Rango de Normalidad].







[Volver al Inicio del Capítulo XV.](#)

Consultas y Sugerencias: [Amparo Rubio Soriano.](#)

[rubio\\_amp@gva.es](mailto:rubio_amp@gva.es)

***Fin.***