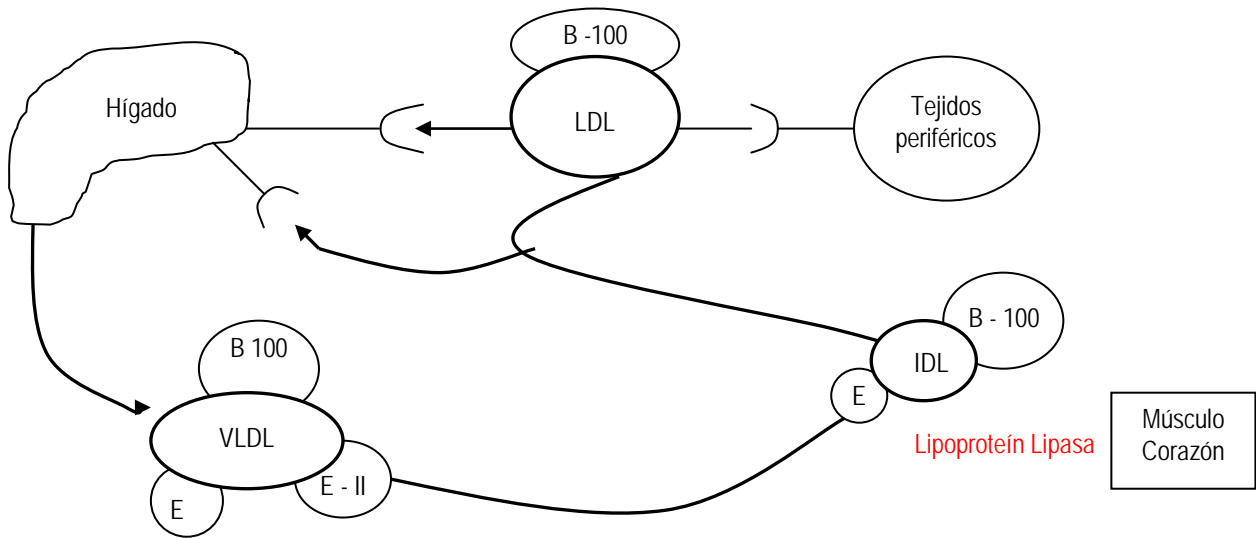
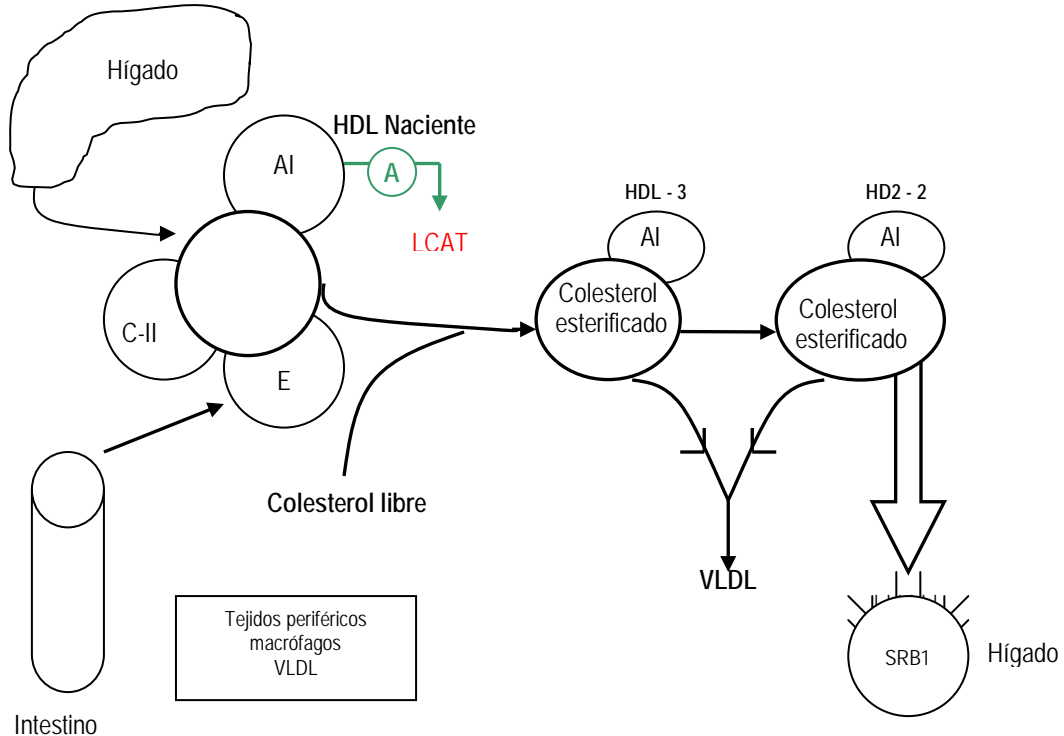


## Situación metabólica en ayuno de 12 horas

- ⇒ El coeficiente **glucagón/insulina** está aumentado.
- ⇒ Esta situación es la que nos encontramos cuando se toma una muestra de sangre para analizar.



- ⇒ En ayuno, las grasas del hígado van al músculo y al corazón.
- ⇒ La expresión de la lipoproteína lipasa en el tejido adiposo está disminuida, **inhibida**, por la falta de insulina.
- ⇒ Las **LDL** aumentan en la proporción de colesterol total.
- ⇒ En el caso de las **HDL**



- ⇒ Sistema de transporte reverso del colesterol. Elimina el colesterol del sistema.
- ⇒ El **Framingham Heart study**, estudio prospectivo de toda una comunidad confirma la relación entre la **hipercolesterolemia**, la **hipertensión** y otros **FACTORES** con el **riesgo cardiovascular**.

⇒ **Principales factores de riesgo que modifican las concentraciones ideales de LDL-colesterol**

- ⇒ Tabaco
- ⇒ Hipertensión
- ⇒ HDL-colesterol bajo
- ⇒ Diabetes Mellitus
- ⇒ Antecedentes familiares de cardiopatía coronaria (CHD)
- ⇒ Edad
  - ⇒ Hombres > 45 años
  - ⇒ Mujeres > 55 años
- ⇒ Factores de riesgo por el estilo de vida
  - ⇒ Obesidad
  - ⇒ Ausencia de ejercicio físico
  - ⇒ Régimen aterógeno
- ⇒ Factores emergentes
  - ⇒ Homocisteína
  - ⇒ Factores proinflamatorios
  - ⇒ Lipoproteína A
  - ⇒ Factores protrombóticos...

**Niveles de colesterol y triglicéridos**

- ⇒ **Colesterol total**
  - ⇒ < 200 → **ÓPTIMO**
  - ⇒ 200 - 239 → **LÍMITE ALTO DE LA NORMALIDAD**
  - ⇒ > 240 → **ALTO**
- ⇒ **HDL-Colesterol**
  - ⇒ < 40 → **BAJO**
  - ⇒ > 60 → **ALTO**
- ⇒ **LDL-Colesterol**
  - ⇒ < 100 → **ÓPTIMO**
  - ⇒ 100 - 129 → **CERCANO A LA NORMALIDAD O SUPERIOR**
  - ⇒ 130 - 159 → **LÍMITE ALTO DE LA NORMALIDAD**
  - ⇒ 160 - 189 → **ALTO**
  - ⇒ > 190 → **MUY ALTO**
- ⇒ **Triglicéridos**
  - ⇒ < 150 sin factores de riesgo
  - ⇒ < 100 con factores de riesgo
- ⇒ La cantidad de LDL-colesterol se calcula a partir de:

$$\text{LDL-Col} = \text{Colesterol total} - \text{HDL-Col} - \text{TG}/5$$

⇒ Siempre la relación **Colesterol Total/HDL-Colesterol** debe ser < 3'5.

**Factores de conversión**

- ⇒ mmol/L = (mg / dL · 10) / peso atómico
- ⇒ mg/dL = mmol · peso atómico / 10

**Concentraciones ideales y límites de colesterol LDL**

<b>LDL - colesterol (mg/100 mL)</b>			
<b>Riesgo</b>	<b>Ideal</b>	<b>Cambios estilo de vida</b>	<b>Farmacoterapia</b>

CHD o factores de riesgo CHD. Riesgo a 10 años > 20%.	< 100	> 100	> 130
Más de 2 factores de riesgo. Riesgo a 10 años < 20%	< 130	> 130	Riesgo a 10 años ⇒ 10 - 20% si > 130 ⇒ 10% si > 160
Dos factores de riesgo o menos	< 160	> 160	> 190. Opcional entre 160 - 189

### Patrones de elevación de las lipoproteínas en plasma

Elevación en plasma			
Patrón	Lipoproteína	Lípido	Nomenclatura genética
<b>Tipo 1</b>	Quilomicrón	Triglicéridos	FCS
<b>Tipo 2a</b>	LDL	Colesterol	FH, FDB
<b>Tipo 2b</b>	LDL	Colesterol	FCHL
	VLDL	Triglicéridos	
<b>Tipo 3</b>	Quilomicrón remanente	Colesterol	FDBL
	VLDL	Triglicéridos	
<b>Tipo 4</b>	VLDL	Triglicéridos	FHTG
<b>Tipo 5</b>	Quilomicrón	Triglicéridos	FHTG
	VLDL	Colesterol	

⇒ Leyenda:

- ⇒ FCS: síndrome de quilomicronemia familiar
- ⇒ FH: hipercolesterolemia familiar
- ⇒ FDB: Defecto familiar en APO B
- ⇒ FCHL: hiperlipemia familiar combinada
- ⇒ FDBL: disbetalipoproteinemia familiar
- ⇒ FHTG: hipertrigliceridemia familiar