# Subtipos moleculares

## Luminal A

Descripción: Tumores que suelen ser positivos para receptores hormonales (estrógeno y progesterona) y negativos para HER2.

Características:

* - Baja proliferación (bajo índice Ki-67).
* - Mejor pronóstico en comparación con otros subtipos.
* - Responde bien a la terapia hormonal.

Frecuencia: Es el subtipo más común en cáncer de mama.

## Luminal B

Descripción: Similar a Luminal A, pero con características más agresivas.

Características:

* - Positivo para receptores hormonales, pero con alta proliferación (alto Ki-67).
* - Puede ser positivo o negativo para HER2.
* - Pronóstico menos favorable que Luminal A.

Tratamiento: Puede requerir quimioterapia además de terapia hormonal.

## HER2-enriched

Descripción: Tumores que son positivos para HER2 pero negativos para receptores hormonales.

Características:

* - Alta agresividad.
* - Alta proliferación celular.
* - Antes tenía un mal pronóstico, pero ahora responde bien a terapias dirigidas contra HER2 (p. ej., trastuzumab).

Frecuencia: Representa un porcentaje menor de los casos.

## Basal-like

Descripción: Subtipo que corresponde principalmente a los tumores triple negativos (negativos para receptores de estrógeno, progesterona y HER2).

Características:

* - Alta agresividad y alta tasa de recurrencia.
* - Pronóstico más pobre.
* - Asociado con mutaciones en BRCA1.

Tratamiento: Limitado a quimioterapia, ya que no tiene dianas moleculares específicas.

## Normal-like

Descripción: Este subtipo no representa un tipo de tumor per se, sino que se refiere a perfiles de expresión génica que son similares a las células mamarias normales.

Características:

* - Representa un grupo ambiguo en los análisis moleculares.
* - Su interpretación varía dependiendo del contexto del estudio, pero algunos expertos consideran que podría derivarse de contaminación con tejido normal en las muestras tumorales.

Frecuencia: Muy bajo, ya que la mayoría de los estudios busca minimizar la presencia de tejido normal.