FLUJO SANGUINEO Y VISCOSIDAD

Uno de los factores que determina la resistencia al movimiento de los fluidos son las fuerzas de rozamiento entre las partes contiguas del fluido, las fuerzas de viscosidad.

La viscosidad (η) se define como la propiedad de los fluidos, principalmente de los líquidos, de oponer resistencia al desplazamiento tangencial de capas de moléculas. Según Newton, resulta del cociente entre la tensión de propulsión (τ) o fuerza de cizalladora y el gradiente de velocidad (Δν) entre las distintas capas de líquidos.

Imagen5.7

El flujo sanguíneo es la cantidad de sangre eyectada por el corazón en la aorta por minuto. Normalmente se expresa en mililitros por minuto o litros por minuto, se abrevia "Q".Corresponde al resultado de multiplicar el volumen sistólico que el ventrículo expulsa en cada latido (unos 60 ml) por la frecuencia cardíaca (unos 75 latidos por minuto).

El análisis de los factores que determinan el flujo sanguíneo es relativamente complejo ya que es un flujo [pulsátil](https://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_en_tuber%C3%ADa), que discurre por un circuito cerrado de tubos [distensibles](https://es.wikipedia.org/wiki/Vena) con múltiples ramificaciones y de calibre variable. Además el fluido circulante, la sangre, es un fluido [pseudoplástico](https://es.wikipedia.org/wiki/Tixotrop%C3%ADa) con propiedades no lineales y compuesto de líquido ([plasma](https://es.wikipedia.org/wiki/Plasma_sangu%C3%ADneo)) y elementos formes ([hematíes](https://es.wikipedia.org/wiki/Hemat%C3%ADe), [leucocitos](https://es.wikipedia.org/wiki/Leucocito), [plaquetas](https://es.wikipedia.org/wiki/Plaquetas) y otros). Esto explica que se recurra a [modelos](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_cient%C3%ADfico) y simplificaciones que no siempre se pueden aplicar de manera directa.