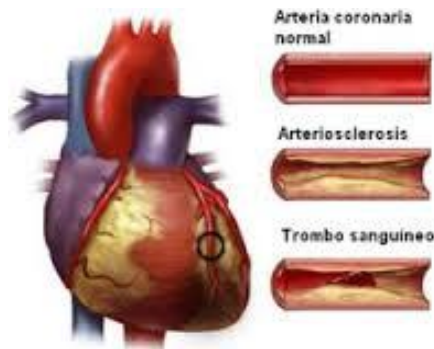


## **Importancia de las Pared de las Grandes Arterias en el Manejo de la Hipertensión**

*Dr. Ángel F. González Caamaño / Agosto 2015*

La cuantificación de las propiedades de la pared de las grandes arterias usando la rigidez arterial es ampliamente utilizada. En la hipertensión, la rigidez arterial está correlacionada con enfermedades cardiovasculares; más aún, es un poderoso factor pronóstico de morbilidad y mortalidad. Diversos estudios han mostrado que la mejoría de la rigidez arterial está asociada con una importante disminución en la mortalidad de los pacientes hipertensos. La mejoría de la rigidez arterial por medios farmacológicos difiere de acuerdo con los medicamentos utilizados, la dosis, y la duración del tratamiento. Este efecto arterial es diferente entre los diversos tipos de medicamentos y medicamentos de la misma clase. Por lo tanto, la cuantificación de las propiedades de la pared arterial parece ser muy relevante para un mejor manejo de la hipertensión.



### **Manejo de Pacientes Hipertensos**

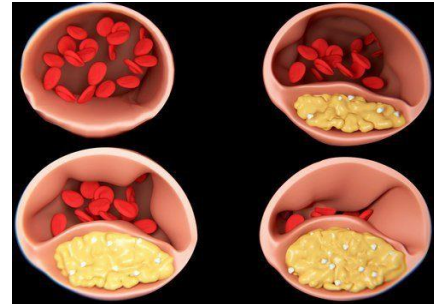
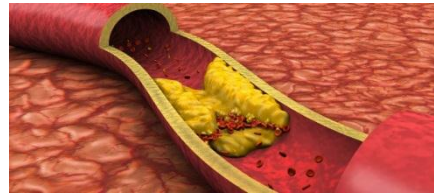
Desde 1997 hasta 2011, los lineamientos internacionales acerca de la hipertensión han destacado el hecho de que el manejo de pacientes hipertensos no se debería basar únicamente en la presión arterial (PA) sino también del daño en órgano blanco con el fin de estratificar el riesgo cardiovascular global. Además de algunas sugerencias limitadas para



considerar alteraciones en las grandes arterias, los lineamientos siguen considerando sólo sitios clásicos de daño orgánico como los riñones y el corazón. Para evaluar el riesgo cardiovascular global, la valoración de las alteraciones funcionales y estructurales de las grandes arterias es de gran importancia clínica debido a las siguientes razones: la hipertensión está asociada con anomalías de las pequeñas y grandes arterias, y las anomalías de la pared de grandes arterias son marcadores independientes de morbilidad y mortalidad cardiovascular.

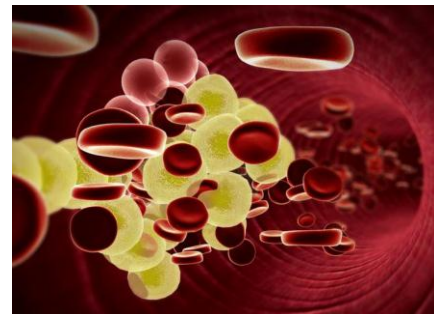
## Hipertensión y Anormalidades Arteriales

Numerosos estudios han mostrado que la hipertensión está asociada con anormalidades de las pequeñas y grandes arterias. Estas anormalidades se observan ya en etapas iniciales de la enfermedad, y alteran su fisiopatología y ocasionan complicaciones. De hecho, la hipertensión está asociada con alteraciones estructurales y funcionales en las grandes arterias. Los cambios estructurales de las grandes arterias incluyen tanto la íntima como la media. A nivel de la media, la hipertensión está asociada con un aumento en la relación colágeno-elastina, del grosor de la íntima-media, y alteración del diámetro interno teniendo como consecuencia, un aumento en la relación media-lumen con alteración de la permeabilidad de la íntima y de su función.



***La hipertensión está asociada con alteraciones estructurales y funcionales de las grandes arterias lo que contribuye a complicaciones cerebrales y renales.***

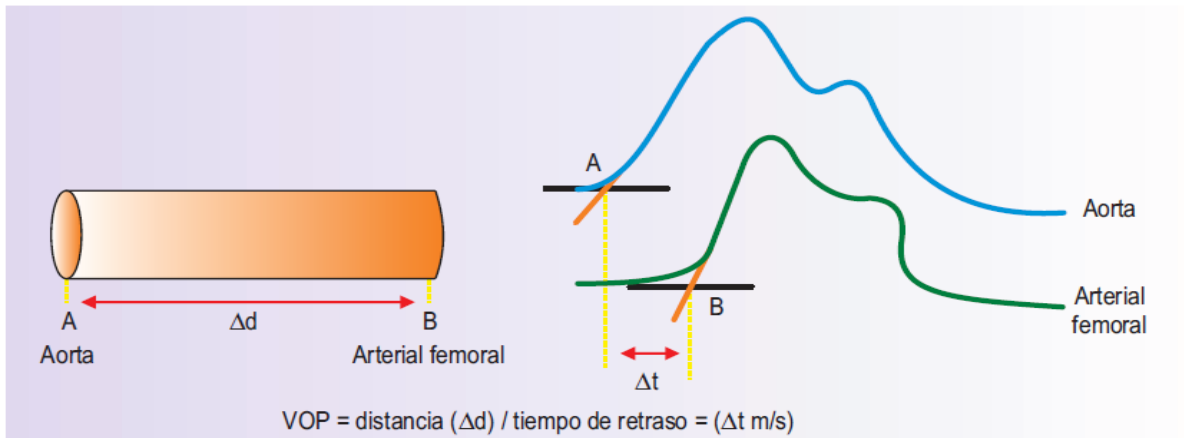
Las alteraciones funcionales de las grandes arterias incluyen un incremento en la rigidez arterial con una disminución de la distensibilidad arterial sistémica, aumento en la reflexión de onda arterial, y aumento en la PA central. Indudablemente, estas anormalidades están asociadas con una disfunción endotelial de la cual las consecuencias son alteración de las propiedades vasomotoras (aumento de la vasoconstricción y disminución de las capacidades de vasodilatación).



***El aumento en la pulsatilidad arterial es dañino tanto para el corazón como para las arterias.***

Está claro que sin tratamiento estas alteraciones arteriales causarán un incremento en la velocidad de onda de pulso, PA sistólica y central, y disminución de la PA diastólica. El aumento en la pulsatilidad arterial es dañina para el corazón (aumento en la poscarga, y disminución en la presión de perfusión coronaria), y en las arterias (aumento en el grosor de la pared). Esto dará como resultado hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca, y complicaciones ateroscleróticas como nefroangioesclerosis, enfermedad de arteria coronaria, o

ataque vascular cerebral. Es importante hacer notar que la pared de las grandes arterias es el sitio principal de todas estas complicaciones de la hipertensión.



**Medición de la velocidad de onda de pulso (VOP).** Usualmente medida por arriba de 10 latidos cardiacos. La velocidad se calcula como distancia/tiempo. La distancia es la distancia que separa al sensor proximal del distal (sitios arteriales); tiempo es el tiempo de viaje de la onda para ir del sensor proximal al distal (sitios). Mientras más alta sea la velocidad, más rígida y dura es la arteria.