APLICACIÓN DE LA VFC AL CONTROL DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO: ANALISIS EN MODO FRECUENCIA.

La frecuencia cardiaca representa el ritmo con que late el corazón para conseguir bombear la cantidad necesaria de sangre con la que suministrar al organismo los nutrientes y el oxígeno necesario para mantener la actividad que se esté realizando. Cada individuo, en condiciones de reposo, posee un ritmo natural que, a diferencia de lo que pudiéramos pensar, dista mucho de ser estable. Esto resulta una circunstancia excepcional para su análisis y aplicación al entrenamiento deportivo. Estas variaciones en la función de bombeo es lo que conocemos como *Variabilidad del Ritmo Cardiaco* (VRC).

El control del *RC* depende directamente del *sistema nervioso au- tónomo o vegetativo* (SNA), el cual in uye también sobre numerosos órganos, sistemas y funciones del organismo. A nivel cardiovascular afecta al bombeo cardiaco (contractilidad y frecuencia), redistribución del ujo sanguíneo y control de presión arterial.

El SNA se organiza en dos subsistemas (ramas) con funciones opuestas pero complementarias: *simpático y parasimpático* o *vagal.* Ambos, por efecto cronotrópico, dromotrópico e inotrópico, actúan sobre la despolarización del músculo cardiaco y condicionan la función del *nodo sinoauricular* (SA). La rama simpática (noradrenalina) estresa el sistema aumentando el ritmo cardiaco y disminuyendo la *VRC* y la parasimpática (acetilcolina) disminuye el *RC* aumenta la *VRC*.

La *VRC* refleja la capacidad del corazón para adaptarse a cualquier circunstancia cambiante mediante la detección y respuesta rápida de su funcionamiento (cambios de balance S-V ) a estímulos impredecibles. (El balance simpático-vagal)

**Respiración**. El ritmo irregular que mani esta el RC por in uencia del ritmo respiratorio es lo que se denomina *arritmia sinusal* (ASR) (Fi- gura 1). La relación entre el *RC* y las fases de la respiración depende del volumen corriente y la frecuencia respiratoria. La inspiración aumenta la *FC* y disminuye la *VRC* y durante la espiración la variabilidad aumenta y el ritmo cardiaco disminuye. Su incidencia es debida al efecto hidro- dinámico que ejerce la respiración sobre el retorno venoso y este sobre la actividad del nodo sinusal (*re ejo de Baindridge*).