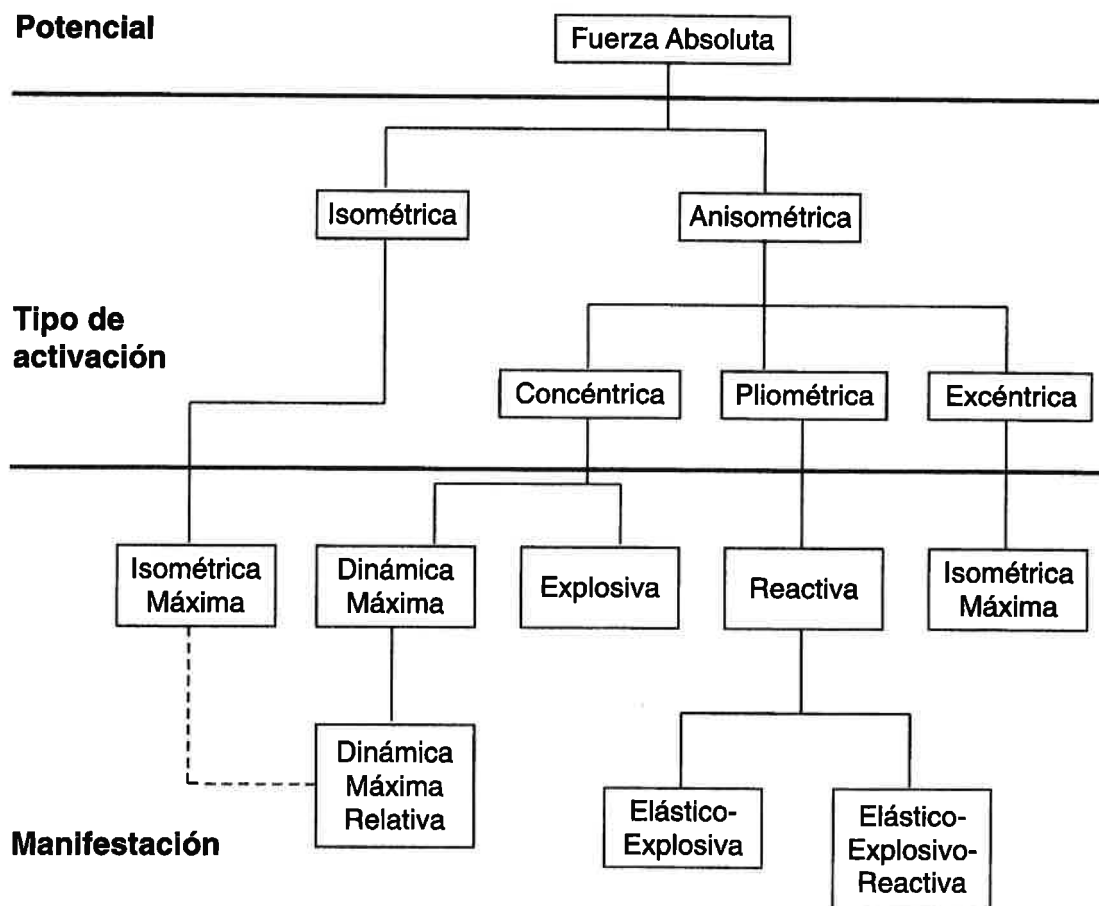


Figura 1.18. Curva de potencia y relación con la C.f-v (Tihany, 1988).

Los valores concretos de fuerza y velocidad (suponiendo que ésta siempre sea la máxima posible) a los que se alcanza la máxima potencia o URM no son los mismos en todos los sujetos y especialidades. Como término medio, la fuerza (resistencia) debe estar entre el 30 y el 40% de la fuerza isométrica máxima, y la velocidad entre el 35 y el 45% de la velocidad máxima de contracción ante resistencias muy ligeras o nulas. La oscilación dentro de estos márgenes dependerá de las características del deportista y del tipo de entrenamiento realizado. Los sujetos más fuertes y/o más lentos generalmente conseguirán su máxima potencia a menor velocidad que los más rápidos. En el primer caso el resultado depende más del reclutamiento de las unidades motoras (UM), y en el segundo del orden de reclutamiento (preponderancia de fibras rápidas en primer lugar) y de la sincronización muscular. Si queremos que estos valores no se queden en simple anécdota y nos sirvan para algo, debemos tener en cuenta el ángulo en que hemos medido la fuerza isométrica, pues las cargas utilizadas en el entrenamiento y los valores correspondientes de potencia deberán relacionarse con dicho ángulo.

La potencia máxima que puede generar un deportista, al margen del tipo de entrenamiento que realice, está en relación directa con el tanto por ciento de fibras rápidas (FT) y lentas (ST) que posea. En un estudio llevado a cabo por Faulkner y otros (1986) con el propósito de recoger datos de las características de fuerza-velocidad de pequeños haces de fibras FT y ST del músculo esquelético humano, se pudo comprobar que tanto las fibras FT como las ST tienen una capacidad similar para generar fuerza isométrica máxima, pero que las rápidas son mucho más efectivas que las lentas en la producción de potencia (fig. 1.19). Una diferencia característica entre las fibras FT y ST es la mayor curvatura en la curva fuerza-velocidad de las fibras lentas con relación a las rápidas (figura pequeña de la fig. 1.19). La potencia desarrollada por las fibras FT es mayor que el de las ST a todas las velocidades. El pico de potencia desarrollado por las fibras FT es cuatro veces mayor que el de las lentas. Un músculo con una composición de fibras FT y ST de alrededor del

Esquema de la clasificación de las manifestaciones de fuerza



Como vemos, no consideramos la fuerza-resistencia como una manifestación de fuerza, puesto que se trata de la capacidad para mantener la manifestación de una o varias expresiones de fuerza durante más o menos tiempo. Es una capacidad objeto de entrenamiento, que va a permitir que cualquier manifestación de fuerza se realice al mejor nivel durante un tiempo concreto, o que se mantenga su expresión durante el mayor tiempo posible. Esta fuerza-resistencia nos puede servir tanto para la manifestación prolongada de una fuerza máxima determinada como de un nivel de fuerza explosiva o cualquier otra, o todas ellas conjuntamente.