

# **PRUEBAS PARA EL CONTROL DEL DESARROLLO DE LA FUERZA MUSCULAR SIN SOBRECARGAS.**

*Oscar Cadierno Matos*

En este artículo se presentan las formas y vías fundamentales para que tanto el profesor de Educación Física como el Entrenador deportivo pueda comprobar y valorar el desarrollo de la Fuerza muscular en sus alumnos de forma sencilla y rápida.

Para poder confirmar la existencia de un desarrollo y determinar el mismo, se hace necesario utilizar una metodología que permita comprobar numéricamente la dirección y efectividad que han causado las cargas físicas aplicadas, tanto en las clases de Educación Física, como en el entrenamiento deportivo en cada uno de los alumnos.

Esta comprobación se realiza a través de los Tests Pedagógicos o pruebas de control, las cuales deben realizarse de forma sistemática para ir evaluando el grado de desarrollo. Para planificar esos Tests en el proceso, se hace necesario tener en cuenta las soluciones de las siguientes interrogantes:

- ¿Cuales son los tipos de fuerza muscular que se deben comprobar durante la preparación?
- ¿Cuales son las pruebas que se deben realizar?
- ¿En qué momentos se deben aplicar las pruebas?
- ¿Cual debe ser el escenario de las pruebas?
- ¿Qué medios e instrumentos se deben utilizar?
- ¿Cómo se puede realizar un análisis que permita hacer una evaluación, tanto individual, como colectiva de los estudiantes?

## **Momentos de aplicación de los tests**

Existen tres tipos de tests para comprobar las capacidades físicas, las cuales son:

- Tests de Diagnostico.
- Tests de Comprobación del desarrollo parcial.
- Tests de Comprobación del desarrollo final.

## **Tests de Diagnostico**

Su objetivo es el de conocer y caracterizar el nivel de desarrollo que posee cada uno de los estudiantes, lo cual le brinda la posibilidad al profesor de dirigir la planificación de las cargas físicas, tanto colectivas e individuales, dirigiendo el trabajo hacia la solución a las dificultades detectadas en el Tests, esto hace que la dirección del proceso sea más eficiente. Este tipo de Tests debe realizarse al final de la 2da. o 3ra. semana del comienzo del nuevo ciclo de entrenamiento con el fin de la bioadaptación de los estudiantes a ese tipo de carga sistemática.

## **Los Tests de Comprobación de desarrollo parcial**

Su objetivo central, es el de ir comprobando periodicamente la evolución en el desarrollo que va experimentando el alumno con la asimilación y adaptación de las cargas recibidas, estos Test deben realizarse cada 4 a 8 semanas, en dependencia de la extensión del período de trabajo en que se encuentre, lo cual permitirá comprobar la efectividad de la dirección del entrenamiento.

## **Tests de Comprobación del desarrollo final**

Su objetivo esencial, es conocer el desarrollo que ha experimentado la Fuerza muscular en cada uno de los alumnos, lo cual permitirá valorar la secuencia en el incremento de los resultados en el curso escolar o en el macrociclo de entrenamiento, así como también las dificultades y debilidades que siguen manteniendo.

Para la realización de los tests y comprobar el desarrollo de esta capacidad física condicional, es necesario conocer en que sistema energético se desarrolla cada uno de los tipos de esta capacidad. A continuación proponemos una serie de pruebas de control o test para medir el desarrollo de la Fuerza muscular en cada mecanismo del sistema energético.

## **Mecanismo anaerobio alactácido**

### **Fuerza Rápida**

#### **Para los músculos de los Brazos**

Se selecciona un tiempo constante entre 5 - 10 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Planchas (Lagartija) , tomándose la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la frecuencia de repeticiones por segundos (F.R.) al dividir las repeticiones realizadas (Rep.) por el Tiempo de Trabajo (T.W.):

**F.R.= Rep.**

### **Para los músculos Extensores del Tronco**

Se selecciona un tiempo constante entre 5 - 10 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Hiperextensión del Tronco (Dorsales) , ayudado por un compañero que lo sujetara en el caballo de salto, donde realizara apoyo de la pelvis dejando el tronco libre para realizar el ejercicio. Se tomara la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las Repeticiones realizadas por el Tiempo de Trabajo

**F.R.= Rep**

### **Para los músculos Flexores del Tronco**

Se selecciona un tiempo constante entre 5 - 10 segundos, el atleta realizará el ejercicio de Abdominales, el cual se realizara de cubito supino con las piernas flexionadas en un ángulo de 90 grados flexionando el tronco al frente hasta un ángulo de 90 grados. Se tomara la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las repeticiones realizadas por el Tiempo de Trabajo,

**F.R.= Rep**

### **Para los músculos de las piernas**

Se selecciona un tiempo constante entre 5 - 10 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Cuclillas (Sentadilla) , se tomará la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las Repeticiones realizadas por el Tiempo de Trabajo,

**F.R.= Rep**

## **Sistema anaerobio láctido**

### **Resistencia de la Fuerza**

#### **Para los músculos de los Brazos**

Se selecciona un tiempo constante entre 20 - 40 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Planchas (Lagartija) , tomándose la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las repeticiones realizadas por el Tiempo de Trabajo,

**F.R.= Rep.**

#### **Para los músculos Extensores de la Espalda**

Se selecciona un tiempo constante entre 20 - 40 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Hiperextensión del Tronco (Dorsales) , ayudado por un compañero que lo sujetara en el caballo de salto, donde realizara apoyo de la pelvis dejando el tronco libre para realizar el ejercicio. Se tomara la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las Repeticiones realizadas por el tiempo de trabajo,

**F.R.= Rep.**

#### **Para los músculos Flexores del Abdomen**

Se selecciona un tiempo constante entre 30 - 60 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Abdominales, el cual se realizara de cubito supino con las piernas flexionadas en un ángulo de 90 grados. Se tomara la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las Repeticiones realizadas por el tiempo de trabajo,

**F.R.= Rep.**

### **Para los músculos de las piernas**

Se selecciona un tiempo constante entre 30 - 60 segundos, el atleta realizara el ejercicio de Cuclillas (Sentadillas) , se tomará la cantidad máxima de repeticiones realizadas por este.

Para realizar el análisis de este resultado se compara con el de la primera prueba realizada, para ver si aumento, disminuyo o se mantuvo estable en el resultado. También se puede obtener la Frecuencia de repeticiones por segundos (FR) al dividir las repeticiones realizadas por el tiempo de trabajo,

### **F.R.= Rep.**

Queremos señalar que estos tipos de pruebas planteadas anteriormente se realizarán para comprobar el desarrollo de la Fuerza muscular con ejercicios sin sobre carga (no con Pesas) y estarán dirigidos a alumnos menores de 12 años y en los mayores de esta edad que en su preparación no utilicen ejercicios con sobre carga (Pesas).

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*