



Trabajo Original

Propuestas de nuevas claves de calificación para las pruebas integradoras de Educación Física Plan C de la Enseñanza Médica Superior.

Proposals of new qualification keys for Plan C Physical Education integrative tests of Higher Medical Education

MSc. Carlos M. Acosta Alonso¹, MSc. Gustavo Luna Pino², MSc. Elio Lorenzo Gómez², Dr. Enrique Ramírez Jiménez³, Lic. Humberto E.Bravo Rojas³

1. Profesor Auxiliar.
2. Profesor Asistente.
3. Profesor Instructor.

RESUMEN

Se analizó la diferencia que existe entre las claves de calificación establecidas para las capacidades físicas de la Rapidez y Fuerza de Brazos para los estudiantes de la Enseñanza Médica Superior en relación a los resultados obtenidos en los cinco momentos en que se aplican las Pruebas Integradoras que se corresponden con el momento preliminar (cuarta semana de ingreso) y los cuatro semestres correspondientes a los dos cursos académicos de 1998 – 99 y 1999 – 00.

El muestreo por conglomerados Bietápicos, donde los conglomerados fueron las 15 Facultades de Ciencias Médicas del país que poseen Ciclo Básico y las unidades de análisis estuvieron constituidas por los alumnos que practican Deportes con Pelotas ; se estimaron las medidas de resumen para las variables en estudio, en el caso de las cuantitativas continuas se calculó: Medias, Desviación Standard, Intervalos de Confianza al 95 % además de Máximas, Mínimas y Moda, realizándose un análisis cuantitativo, teniendo en cuenta los resultados alcanzados en la investigación para conformar propuestas de nuevas claves de calificación en los diferentes momentos, sexos y capacidades físicas.

DeCS: ESTUDIOS DE EVALUACIÓN, EVALUACIÓN EDUCACIONAL /métodos, EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO FÍSICO/métodos, ESTUDIANTES DE MEDICINA, EDUCACION SUPERIOR.

ABSTRACT

An analysis was made of the difference that exists among the qualification keys established for the physical capacities of speed and arm strength for students of Higher Medical Education in relation to the results obtained in the five moments in which the Integrative Tests are applied that correspond to the preliminary moment (fourth week of admission) and the four semesters corresponding to the two academic courses of 1998 - 99 and 1999 -2000. The sampling was made by two-stage conglomerates, where the conglomerates were the 15 Faculties of Medical Sciences of the country that have Basic Cycle and the analysis units were made up by the students that practice team sports. Summary measures for the variables in study were assessed. In the case of continuous quantitative variables, standard deviation, confidence intervals of 95% besides maximum, minimum and mode were calculated, with a quantitative analysis being carried out, taking into account the results reached in the investigation to make up proposals of new qualification keys in the different moments, sexes and physical capacities.

MeSH: EVALUATION STUDIES, EDUCATIONAL MEASUREMENT /methods, PHYSICAL EDUCATION AND TRAINING /methods, STUDENTS, MEDICAL, EDUCATION, HIGHER.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la disciplina Educación Física en la Educación Médica Superior se inicia en 1962 con la creación de los primeros grupos de estudiantes de Medicina en la Habana y Santiago de Cuba, en respuesta al llamado hecho por la dirección del país a la urgente formación de profesionales en esta rama. A partir de entonces y bajo la responsabilidad de un reducido grupo de profesores comenzó a impartirse la Educación Física como actividad docente, aunque en aquella etapa no se contaba con un programa analítico propio de esta disciplina para este nivel de enseñanza. En los años 1965-66 se dieron los primeros pasos para elaborar un programa analítico que respondiera a las necesidades de los alumnos de nivel universitario en esta disciplina, así como a la participación en actividades deportivas de carácter competitivo. A partir de entonces se creó y aplicó el primer programa dirigido a lograr objetivos específicos en las clases de Educación Física y Deportes, elaborados sobre la base de leyes de leyes de la Pedagogía y Principios Didácticos (Plan "A").

Con la creación del Ministerio de Educación Superior en 1976 y la multiplicación de los centros de la Educación Superior, se comenzó el perfeccionamiento del Plan "A", basado en una encuesta realizada a los profesores especialistas en la disciplina, en diferentes centros universitarios del país, elaborándose los programas del Plan "B", con un mayor rigor científico y sobre la base de un grupo de disciplinas deportivas que tenían mayor aceptación y accesibilidad en los centros de Educación Superior. Sin lugar a dudas la Cultura Física contribuye a la formación y desarrollo de hábitos motores y habilidades deportivas en los estudiantes, así como en la formación de rasgos de su personalidad y la consolidación de valores; es por ello que forma parte del Plan de Estudio de todas las carreras de la Educación Superior, pero sin embargo en la Educación Médica Superior su concepción y contenidos, no estaban encaminados a lograr el cumplimiento cabal de los objetivos terminales, definidos en el modelo del nuevo especialista, el Médico General Básico, Estomatólogo y el Licenciado en Enfermería.

En los diferentes análisis que se han realizado en nuestro centro, así como por el Grupo Nacional Metodológico de Educación Física del Ministerio de Salud Pública, se ha detectado que la clave de calificación establecida en el Programa de la disciplina de Educación Física "Plan C" el cual esta vigente desde el curso académico 1993-1994 para los estudiantes del Ciclo Básico de las especialidades de la Educación Médica Superior del país, no se corresponden con las potencialidades físicas demostradas por los mismos en las pruebas integradoras, tanto al inicio, como en los diferentes semestres, de cada curso académico, por lo que se hace necesario realizar esta investigación científica, tomando los resultados de los cursos académicos 1998-99 y 1999-2000 de los diferentes centros de la Enseñanza Médica Superior del país, que permita proponer

nuevas claves por semestres, capacidades físicas y sexos que califiquen adecuadamente el desarrollo físico alcanzado en cada momento en que sea evaluado el proceso por lo que nos propusimos resolver el siguiente problema: *¿ Cómo lograr calificaciones adecuadas para las Pruebas Integradoras del Programa de la Asignatura Educación Física “Plan C” de la Enseñanza Médica Superior que garanticen una mayor objetividad en la acreditación de la evaluación de los resultados obtenidos.?*

OBJETIVOS

1.-Analizar el comportamiento de los resultados de las Pruebas Integradoras de Eficiencia Física de los cursos académicos 1998-99 y 1999-00 que permita elaborar un sistema de calificación que garanticen una mayor objetividad en la acreditación de la evaluación de los resultados obtenidos.

2.-Comparar los resultados obtenidos en nuestra investigación en las Pruebas Integradoras por Semestres (momentos) Sexos y tipo de Capacidad Física en relación con las claves establecidas en los Programas de Educación Física “Plan C” de la Enseñanza Médica Superior.

Se conoce que la Eficiencia Física como medio de evaluación del rendimiento físico humano, según Larson y Yocom (1998), surge con el comienzo del siglo, en 1900 y aparece como una necesidad de evaluar junto a las mediciones funcionales y antropométricas los resultados externos del cuerpo humano ¹. La evaluación deportiva trata de estimar aptitudes, capacidades y rendimientos de aquellas personas que se someten a la práctica de ejercicios físicos, bien con el fin de incidir sobre aspectos relacionados con su salud o con la intención de alcanzar los máximos rendimientos deportivos. En la práctica del Deporte y la Educación Física, el personal responsable de llevar a cabo la evaluación del rendimiento deportivo, dispone de herramientas básicas, los Test y las Baterías de Test . *Test* es la palabra inglesa que se emplea para denominar a las pruebas que se utilizan para medir una o varias funciones en una persona en relación a la condición física, permiten evaluar los niveles de rendimiento que un individuo tiene en su capacidad de movimiento, a la vez que nos sirven para estimar o pronosticar las posibilidades del mismo. El conjunto de test que se utilizan de forma conjunta para medir y valorar un aspecto de la motricidad de los sujetos, o bien para hacer una evaluación global del mismo es lo que denominamos Baterías de Test. Una de las primeras Baterías de Test fue la realizada por Knuttgen (1944) y se aplicó en una amplia muestra de población norteamericana. La actividad física aspira como resultado a lograr la mayor eficiencia de las acciones motrices, que son a su vez la consecuencia del movimiento armónico de las palancas óseas dinamizadas por las capacidades físicas condicionadas ².

El Dr.Hermeregildo Pila Hernández (1999) planteó en su Tesis de Doctorado que:”La Eficiencia Física o Rendimiento Motor como también se le conoce, constituye la expresión del desarrollo de las Capacidades Físicas (aptitudes innatas desarrolladas que se basa en particularidades psicofisiológicas y morfológicas del organismo) alcanzados como consecuencia del fenómeno educativo y formativo, así como la influencia en la interacción del medio sobre el organismo del hombre como ser social” ³,

La evaluación deportiva trata de estimar las aptitudes, capacidades y rendimiento de aquellas personas que se someten a la práctica de ejercicios físicos, bien con el fin de incidir sobre aspectos relacionados con su salud o con la intención de alcanzar los máximos rendimientos. En los años 1900 los norteamericanos Sargent y Martín empleaban Test de Eficiencia Física como forma de medir la capacidad de preparación del ejército estadounidense y en las postrimerías de este siglo es una práctica muy generalizada en el mundo entero ⁴.

Según lo expresaron Larson y Yocom, los primeros Test para medir y evaluar la eficiencia física fueron creados por los norteamericanos D.A. Sargent y E.G. Martín.

José Vázquez (1998) afirma que en 1925 cuando en Cuba se comenzó a hablar por primera vez de pruebas de Eficiencia Física, fue determinado por unas conferencias y tres manuales que publicó un profesor Alemán denominado Heider ^{5,6}.

Eneas Muñoz (entrevista personal en 1987. Profesor Universidad de la Habana) refiere que fue en 1942 cuando a iniciativa de los profesores del Instituto de Segunda Enseñanza del Vedado, se comenzaron a aplicar las primeras pruebas de Eficiencia Física en Cuba para clasificar a los alumnos para los equipos de Fútbol Rugby. Junto a estos profesores comenzaron también los del Instituto de la Habana y la Víbora.

Desde su implementación en Cuba la estructuración de las baterías de pruebas estaban influenciadas en su totalidad por las informaciones recibidas de revistas especializadas de los Estados Unidos, entre ellos la de la **AAHPER** (Asociación Americana para la Salud, la Educación y la Recreación).

El desarrollo mismo del Deporte y la Cultura Física en Cuba, la formación de especialistas y el perfeccionamiento de los Planes y Programas en materia de Deportes, Educación Física y Recreación ha hecho posible la participación de todos en el quehacer investigativo, en función principalmente del perfeccionamiento y enriquecimiento del Sistema de Eficiencia Física Nacional, a través de sugerencias y recomendaciones de gran valor e importancia.

El Dr. Hermenegildo Pila Hernández (1998) en su trabajo "*Estudio sobre las normas de Capacidades Motrices y sus características en la Población Cubana*" establece las diferentes normas en los percentiles de Eficiencia Física en la población Cubana desde los 9 años hasta los 60 que salvo ligeras modificaciones es la que se mantiene vigente en el Plan de Eficiencia Física del INDER ⁷.

Las Pruebas o Test cumplen un papel importante en la valoración que se realiza en los Deportes y la Educación Física controlando los objetivos, el desarrollo y los resultados que son fundamentales tanto en los procesos de aprendizaje como en los Planes de Entrenamiento.

Según Antón García (1995) la evaluación en el Deporte y la Educación Física puede servir para:

- Comprobar el rendimiento del deportista en función de los objetivos propuestos (comparación entre lo pretendido y lo concernido).
- Motivar al deportista, informándole de los procesos alcanzados.
- Clasificar a los deportistas en grupos lo más homogéneo posibles.
- Predecir los futuros resultados.
- Asignar niveles a los deportistas.
- Seleccionar con mayor eficiencia a los deportistas.
- Educar mediante la emisión de juicios ⁸-

Según Grosser (1998) los test y controles específicos se utilizan para analizar el efecto del entrenamiento, pudiendo comparar el nivel actual de rendimiento con el previsto, es decir, el nivel real con el planificado; de esta manera llevar el control en la adaptación del entrenamiento que funciona como regulador del rendimiento ⁹.

En los últimos años los entrenadores, fisiólogos, médicos y profesionales del deporte se preocupan cada vez más por construir y elaborar pruebas con el fin de tener una medición constante a lo largo del ciclo de entrenamiento, controlan así los objetivos propuestos para la mejoría del rendimiento. Estas pruebas deben regirse por parámetros tanto para su diseño como para su aplicación, normalicen, estandarización, validación, calificación, etc.; los cuáles son necesarios e invariables con el fin de que las pruebas funcionen y nos brinden la información deseada.

Una prueba o test según Zatsiorski (1989) es un procedimiento científico de rutina para la investigación y examen de una o más características del deportista, los cuales son diferenciables empíricamente y cuyo fin en la evaluación cuantitativa del grado relativo de la magnitud de la característica ¹⁰.

Indica Groseer y Starischka (1998), que una prueba de condición (también prueba de condición motriz deportiva) es un procedimiento realizado bajo condiciones estandarizadas, de acuerdo con criterios científicos, para la medición de una o más características empíricamente, del nivel individual de la condición. El objetivo de la medición es una información lo más cuantitativamente posible, acerca del grado relativo de manifestación individual de facultades motrices condicionales ¹¹.

Zatsiorski (1989) dice que una prueba es la medición o el experimento realizado con el objetivo de determinar el estado o las capacidades del deportista, Comenta Duncan Mac Dougall PhD (1996) que las pruebas facilitan la medición de factores específicos fundamentales que son importantes para el rendimiento. Estos factores una vez medidos, pueden ser evaluados para desarrollar estrategias de entrenamiento apropiados que ayuden a superar cualquier tipo de desventaja ¹².

Las pruebas (test en inglés) son utilizadas como un punto de partida para conocer el estado físico, técnico, táctico, psicológico, entre otras. Según la **Dra. O'Farrill** y colaboradores (1998) las pruebas motrices en el Deporte y la Cultura Física se convierten en el medio idóneo para controlar o evaluar, diagnosticar y pronosticar el estado de preparación del deportista y por consiguiente el resultado deportivo. También para tener un control periódico de cómo se está desarrollando el proceso del entrenamiento, con el fin de adaptarlo a nuestros atletas haciendo que de una manera u otra le sea más asequible para su aprendizaje ¹³.

Morales (1995) en su Tesis de Doctorado cita a Scharbert (1977) y Rodionov (1990) quienes consideran que la prueba es una tarea propuesta a los sujetos mediante una consigna y cuya solución permite diferenciarlos o clasificarlos ¹⁴. Como señalamos anteriormente las pruebas deben regirse o cumplir ciertas condiciones una de estas es la estandarización; siendo esta la base fundamental porque dentro de ella está incluida la información sobre como el evaluado debe ejecutar la prueba.

Según Zatsiorski (1989) la estandarización es el procedimiento y las condiciones de aplicación de las pruebas que deben ser iguales en todos los casos. También Grosser (1998) dice que las condiciones estandarizadas son una condición necesaria para poder comparar los resultados propios con los de otros grupos o con valores de referencia (comparabilidad interindividual). Se encuentran entre ellos: instrucciones exactas para la realización de la prueba, información sobre el tipo y uso de aparatos de medición, indicaciones acerca de los preparativos (calentamiento, intentos previos, consideración de hora y estación, instrucciones acerca de la valoración e interpretación. La **Dra. O'Farrill** y colaboradores (1998) dan recomendaciones para la validación y fiabilidad de las pruebas motrices:

- Realizar las pruebas con vestuario adecuado y cómodo.
- Ejecutar los ejercicios objeto de prueba con buena técnica.
- Aplicar las pruebas después del calentamiento.
- Los medios de medición, así como las instalaciones o espacios donde se realicen las pruebas deben estar certificados por la instancia correspondiente.
- Las pruebas para validar se deben realizar en horarios fijos en su repetición (retes).
- En el caso de deportistas femeninos, se deben anotar el último día de la menstruación anterior.

También para la validación y aplicabilidad de la prueba debemos tener en cuenta la capacidad que va a ser controlada ya que existen algunos parámetros de referencia para que la prueba tenga un buen resultado.

MATERIAL Y MÉTODO

Los métodos e instrumentos fundamentales utilizados fueron:

La Medición: Esta recoge todos los resultados de las pruebas realizadas a los grupos para su posterior análisis comparativo en el cual el cero se encuentra bien determinado en la escala y una escala numérica correctamente definida. En la misma se tuvo en cuenta la:

- Estandarización de las pruebas y los instrumentos que se utilizaron para lograr una mayor confiabilidad de los datos que se obtuvieron.
- El análisis en sistema para el procesamiento de los resultados en el que se utiliza el paquete estadístico de Excel sobre Windows.

La población está constituida por los 943 estudiantes que practican deportes con pelotas en los centros de Enseñanza Médica Superior del País que tienen Ciclo Básico de las especialidades de Medicina, Estomatología y Licenciatura en Enfermería de las provincias seleccionadas en la Muestra.

Muestreo: Para la selección de los alumnos se realizó un muestreo por conglomerados Bietápicos, de manera proporcional con probabilidades de 1/ 4, de las 15 Facultades de Ciencias Médicas del país que poseen Ciclo Básico y las unidades de análisis estuvieron constituidas por los alumnos que practican deportes con pelotas. Se eligieron 8 Facultades a través de un muestreo simple aleatorio que fueron: Pinar del Río, Ciudad de la Habana, Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spiritus, Camaguey, Santiago de Cuba (Facultad No.1 y No.2). La muestra quedó conformada por 141 estudiantes del sexo femenino que están incorporadas a los deportes de Baloncesto, Voleibol y Tenis de Mesa y 95 varones que están incorporados a estos mismos deportes además del Béisbol, Fútbol Once y Fútbol Sala. Se confeccionó una planilla para la recogida de los datos en cuanto a los resultados de las pruebas integradoras. Se estimaron medidas de resumen para las variables en estudio, en el caso de las cuantitativas continuas se calculó, Medias, Desviación Standard, Intervalos de Confianza, teniendo en cuenta una confiabilidad del 95%, además de Máximas, Mínimas y Moda.

RESULTADOS

TABLA NO.1: CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES SELECCIONADOS EN LA MUESTRA.

SEXO	TALLA (Cm)		PESO (Kg.)		EDAD (Años)	
	X	I.C. (95 %)	X	I.C. (95 %)	X	I.C. (95 %)
Masculino	171	165 ; 187	67	51 ; 84	19	17 ; 22
Femenino	161	147 ; 175	58	43 ; 72	18	16 ; 20

FUENTE: Datos del Autor.

La tabla No.1 caracteriza a los estudiantes que entrenan deportes con pelotas donde el sexo masculino en la Talla la Media fue de 171 y el I.C. en su límite superior es de 187 Cm. y en el límite inferior de 165 Cm. y el Peso en la media fue de 67 y el límite superior de 84 Kg. y el límite inferior

de 51 Kg. y en la edad la Media fue de 19 y su límite superior de 22 años y el límite inferior de 17 años.

En el sexo femenino los resultados expresan que la media en la Talla fue de 161 y su I.C. en su límite superior dió un resultado de 175 Cm. y en el inferior de 147 Cm.; el Peso Corporal se expresa en la Media con 67 y su I.C. se encuentra en el rango con límite superior de 72 Kg y en el inferior de 43 Kg. y en la Edad la media fue de 18 y su I.C. en el límite inferior de 16 años y el superior de 20 años.

TABLA No. 2: RESULTADOS DE LA RAPIDEZ PARA EL SEXO FEMENINO.

Momentos	X (Seg.)	I.C. (95 %)	Máximo	Mínimo
0	10,8	8,8 ; 12,8	13	8
1	10,6	8,7 ; 12,5	12,6	7,7
2	10,4	8,5 ; 12,4	12,8	7,7
3	9,8	8,0 ; 11,6	11,2	7,5
4	10,4	7,8 ; 11,4	12,1	7,

FUENTE: Datos del Autor.

La Tabla No. 2 expresa los resultados de la rapidez para el sexo femenino en los 5 momentos en que se realiza la Prueba Integradora. En el momento inicial (prueba preliminar) se observa que la Media es de 10,8 y su I.C. es de 8,8; 12,8 seg. mostrando que los estudiantes ingresan al centro con un nivel de preparación física aceptable para esta capacidad, que se corresponde con los resultados que se exigen, en la tabla de calificación del I Semestre. En el momento 1 el límite inferior es de 8,7 seg. y el superior de 12,5 siendo la Media de 10,6, demostrando que la clave establecida no es la adecuada, ya que de acuerdo a estos resultados la mayoría de los estudiantes obtendrían la calificación de 5.

TABLA No. 3: PROPUESTA DE CLAVES DE CALIFICACIÓN POR SEMESTRES PARA LA RAPIDEZ (SEG.) SEXO FEMENINO.

I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	Calificación
8,7 o menos	8,5 o menos	8,0 o menos	7,8 o menos	5
8,8 – 10,6	8,6 – 10,4	8,1 - 9,8	7,9 – 10,4	4
10,7 – 12,5	10,5 – 12,4	9,9 –11,6	10,5 - 11,4	3
12 o más	12,5 o más	11,7 o más	11,50 o más	2

FUENTE: Datos del Autor.

Se propone que la calificación de 5 sea obtenida por aquellos estudiantes que tengan como resultado en la Rapidez Femenina (60 metros planos) 8,7 seg.o menos, la calificación de 4, para los que se encuentren entre 8,8 seg. y 10,6 y la calificación de 3 para el rango de 10,7 seg. a 12,5 seg. y obtendrán 2 los que realicen un tiempo de 12,6 seg. ó más.

TABLA No. 4: RESULTADOS DE LA RAPIDEZ PARA EL SEXO MASCULINO.

Momentos	X (seg.)	I.C. (95 %)	Máximo	Mínimo
0	8,6	7,3 ; 10,0	11,4	7,2
1	8,5	7,2 ; 9,8	11,2	7
2	8,3	7,0 ; 9,9	11,1	7
3	8,1	6,9 ; 9,6	11,2	6,3
4	7,9	6,8 ; 9,3	10,7	7,0

FUENTE: Datos del Autor:

La Tabla No. 4 expresa los resultados de la Rapidez para el sexo masculino en los 5 momentos en que se realiza la prueba Integradora, teniendo que en la prueba preliminar la Media fue de 8,6 y el I.C. en su límite inferior el tiempo establecido fue de 7,3 seg. Y el superior de 10,0 seg. que demostró que al igual que en el sexo femenino los estudiantes ingresan al centro con un nivel de preparación física, relacionada con esta cualidad física que se corresponden con los resultados que se establecen o exigen en la tabla de calificación correspondiente al I Semestre del curso académico. En el momento 1 la Media fue de 8,5 y el I.C. en su límite inferior se obtuvo un tiempo de 7,2 seg. y para el límite superior el tiempo establecido fue de 9,8 seg. demostrando que la clave establecida no evalúa con el rigor necesario los resultados obtenidos, propiciando con su débil exigencia que los estudiantes no se esfuercen. Basado en los resultados de la investigación se propone la calificación de 5 sea obtenida por aquellos estudiantes que tengan como resultado en la Rapidez masculina 7,2 seg. ó menos, la calificación de 4 para los que se encuentran entre 7,3 seg. y 8,5 seg. y 3 de calificación para el rango de 8,6 seg. a 9,8 seg. y obtendrán 2 los que realicen un tiempo de 9,9 seg. ó más. Proponemos que la nueva clave de calificación para el sexo masculino sea la siguiente:

TABLA No. 5: PROPUESTA DE CLAVES DE CALIFICACIÓN POR SEMESTRE PARA LA RAPIDEZ (seg.) SEXO MASCULINO.

I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	Calificación
7,2 o menos	7,0 o menos	6,9 o menos	6,8 o menos	5
7,3 – 8,5	7,1 – 8,3	7,0 – 8,1	6,9 – 7,9	4
8,6 – 9,8	8,4 – 9,9	8,2 – 9,6	8,0 – 9,3	3
9,9 o más	10,0 o más	9,7 o más	9,4 o más	2

FUENTE: Datos del Autor.

Esta propuesta difiere de la clave establecida en todos los rangos de calificación. Los resultados obtenidos en el momento 2 que se corresponde al II Semestre, observamos que la Media es de 8,3 y el límite inferior de 7,0 seg. y el superior de 9,9 seg., lo que muestra que la clave de calificación establecida no es la correcta.

TABLA NO. 6: RESULTADOS DE LA FUERZA DE BRAZOS (PLANCHAS).SEXO FEMENINO.

Momentos	X (Rep.)	I.C. (95 %)	Máximo	Mínimo
0	12	8 ; 17	33	0
1	19	11 ; 26	37	0
2	21	13 ; 29	36	6
3	24	16 ; 32	40	8
4	29	19 ; 34	35	8

FUENTE: Datos del Autor.

La Tabla No.6 expresa los resultados de la Fuerza de Brazos (Planchas) para el sexo femenino en los 5 momentos tendiendo que en el momento inicial (Prueba Preliminar) se observa que la Media es de 12, su I.C. en el límite inferior fue de 8 Rep. y en el límite superior 17 Rep. En el momento 1 se expresa que la Media fue de 19, el I.C. en su límite inferior 11 rep. y en el superior 26 rep. Basado en los resultados de nuestra investigación se propone que la calificación de 5 sea obtenida por los estudiantes que tengan como resultado en la Fuerza de Brazos (Planchas) 26 rep. o más, la calificación de 4 para los que se encuentren entre 25 y 19 rep. y la calificación de 3 para los que se encuentran en el rango de 18 a 11 rep. y obtendrán la calificación de 2 los que realicen solamente 10 rep. o menos. Proponemos que la nueva clave de calificación para la Fuerza de Brazos (Planchas) correspondiente al sexo femenino sea la siguiente:

TABLA NO. 7 : PROPUESTA DE CLAVES DE CALIFICACIÓN POR SEMESTRES PARA LA FUERZA DE BRAZOS (REP.PLANCHAS).SEXO FEMENINO.

I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	Calificación
26 o más	29 o más	32 o más	34 o más	5
25 – 19	28 – 21	31 – 24	33 – 29	4
18 – 11	20 – 13	23 – 16	28 – 18	3
10 o menos	12 o menos	15 o menos	17 o menos	2

FUENTE: Datos del Autor.

TABLA NO. 8: RESULTADOS DE LA FUERZA DE BRAZOS (PLANCHAS). SEXO MASCULINO

Momentos	X (Rep.)	I.C. (95 %)	Máximo	Mínimo
0	18	14 ; 23	45	12
1	23	18 ; 34	47	18
2	32	20 ; 39	45	18
3	34	23 ; 43	47	23
4	36	24 ; 46	48	22

FUENTE: Datos de Autor.

En el momento inicial (Prueba preliminar) se la Media es de 18 y su Índice de Confiabilidad en el límite superior fue de 23 rep. y el límite inferior de 14 rep. y en el momento 1 la media se expresa en 23 rep. y su índice de confiabilidad en el límite superior de 34 rep. y en inferior de 18. según

estos resultados de la investigación se propone que la calificación de 5 sea obtenida por los estudiantes que tengan como resultado en la Fuerza de Brazos (Planchas) 34 rep. ó más, la calificación de 4 para los que se encuentren entre 33 y 23 rep. y la calificación de 3 para los del rango de 21 a 18 rep., obtendrán la calificación de 2 los que realicen solamente 17 rep. o menos, por lo que proponemos que la nueva clave de calificación para la Fuerza de Brazos (Planchas) en el sexo masculino sea la siguiente:

TABLA NO. 9: PROPUESTA DE CLAVES DE CALIFICACIÓN POR SEMESTRES PARA LA FUERZA DE BRAZOS (REP.PLANCHAS) SEXO MASCULINO

I Semestre	II Semestre	III Semestre	IV Semestre	Calificación
34 o más	39 o más	43 o más	46 o más	5
33 – 23	38 – 32	42 – 34	45 – 36	4
21 – 18	31 – 20	33 – 23	35 – 24	3
17 o menos	19 o menos	22 o menos	23 o menos	2

FUENTE: Datos del Autor.

CONCLUSIONES

Las claves establecidas en las pruebas Integradoras del programa de la Asignatura Educación Física (Plan "C") de la Enseñanza Médica Superior no califican adecuadamente los resultados obtenidos por sexos y en todos los momentos en que se aplican. Proponer nuevas claves de calificación para todos los momentos en que se aplican las Pruebas Integradoras en ambos sexos en las siguientes capacidades físicas: Rapidez y Fuerza de Brazos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Larson Leonard A, Rachael Duraven Yocom. Measurement and Evaluation in Physical, Health and Recreation Education. San Luis: Mosby; 1998
2. - Knuttgen HG, Kraemer, W. Terminology and Measurement in exercise informance. J Apl Sports Seience Res. 1997:28.
- 3.-Pila Hermenegildo. Estudio sobre normas de Capacidades Motrices y sus características en la población cubana. [Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Aplicada]. La Habana: Inder; 1889.
- 4.- Harre D, Hauman M. La Capacidad de la Fuerza y su Entrenamiento”. RED.1994:87.
- 5.- Vázquez José. Estudio sobre las normativas de Eficiencia Física de la población cubana. La Habana: Dirección Nacional Propaganda del Inder;1998
- 6.- Weineck J. “Biologie du Sport “. Frncia Vigot Francia; 1998.
- 7.- Pila, Hermenegildo. “Estudio sobre normas de Capacidades Motrices y sus características en la población cubana”. La Habana: Pueblo y Educación;1999.
- 8.- Antón García JL. De la Cruz Márquez JC. “Entrenamiento Deportivo en la Edad escolar”. España: Junta de Andalucía - Colección Uniport; 1995.
- 9.- Grosser M, Starischka S. Test de la Condición Física. Barcelona: Ediciones Martínez Roca;1998.
- 10.-Zatsiorski VM. “Metrología Deportiva”. Moscú: Editorial Planeta;1989.
- 11.- Duncan Mac Dougall, PhD. “Desarrollo de las Capacidades Motrices”. Rev Educ Física. 1976;(87):11.
- 13.- O´ Farrill A, Almenares E, Nicot G, León Pérez S. “Metodología aplicada al deporte de alta calificación. Rev Cubana Med Deporte Cult Física. 1998;(2 Semestre):16.
- 14.- Morales J. Desarrollo de las Capacidades Motrices. La Habana: Dirección Nacional de Propaganda del Inder;1995.