

Universidad Abierta Interamericana

Facultad de Motricidad Humana y Deportes

Trabajo Final de Carrera

- Alumno: Leonarduzzi, Alejandro
- Carrera: Licenciatura en Educación Física y Deporte
- Comisión: Rendimiento Deportivo
- Sede de Cursada: Ituzaingó II
- Año de Cursada: 2019

La flexibilidad en Miembros Inferiores en el Futsal Masculino

Índice

Página Preliminar.....	4
Introducción.....	5
Problema Real.....	6
Pregunta de Investigación.....	10
Problema de Investigación.....	10
Estudio y Diseño.....	11
Objetivos y Propósitos.....	12
Hipótesis.....	12
Marco Teórico.....	13
Marco de Referencia.....	29
Instrumentos de Recolección de Datos.....	31
Análisis de los Datos.....	57
Conclusiones.....	65
Bibliografía.....	67
Anexos.....	68

Página Preliminar

- Área de desarrollo: Educación Física
- Tema de Investigación: El desarrollo de la flexibilidad de los miembros inferiores en jugadores masculinos de Futsal de la Primera División de 18 a 24 años de edad del club Talita Kum, que compiten en la “Liga de Futsal” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires).
- Tiempo: 3 meses (fines de MAYO-JUNIO-JULIO-AGOSTO) año 2019.
- Espacio: CABA Villa Lugano. Villa 20. Cancha descubierta al cielo tipo patio, de cemento concreto pintado a color, 23mts largo x 12 mts. de ancho. Grada de 2 escalones de 30cm al costado de línea lateral.
- Modelo de Investigación: cuantitativo.
- Universo: jugadores de Futsal masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad de Clubes que compiten en la “Liga de Futsal” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires).
- Muestra: 23 jugadores de Futsal masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum, Villa Lugano, Villa 20, que compiten en la “Liga de Futsal” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires).
- Unidad de Análisis: cada uno de los individuos que conforman la muestra.

Introducción

El fútbol sala es un tipo de adaptación o de variación al fútbol original, que además combina elementos del balonmano y baloncesto y cuya finalidad es lograr anotar un gol en el marco del equipo contrario.

Es un deporte colectivo, de colaboración-oposición y solicita un tipo de energía mixta (aeróbica y anaeróbica). Además, requiere de una sollicitación muscular general dinámica elevada y una sollicitación estática baja-moderada. Esta modalidad deportiva se identifica con un esfuerzo interválico y fraccionado. Esto quiere decir que durante un partido las necesidades energéticas se basan en una serie de esfuerzos máximos y submáximos dados de forma intermitente además de tener pausas de recuperación incompletas pasivas y activas a menor intensidad. Se caracteriza por una sucesión de movimientos a una velocidad muy elevada o máxima en espacios muy reducidos (5 o 10 metros), con cambios de sentido y dirección continuos, acompañado de fases de tensión muscular estáticas, pero encadenando carreras de baja, media y máxima intensidad. Por otro lado, es un deporte que suele ocasionar lesiones y molestias en los jugadores. Estas lesiones, en muchos casos, están provocadas por la falta de flexibilidad y el correspondiente acortamiento muscular que se produce.

La flexibilidad, definida como la habilidad para mover una articulación (o varias en serie) a través de todo el rango de movimiento (ROM) requerido para una actividad o acción específica (Magnusson y Renstrom, 2006), es uno de los componentes básicos para el rendimiento deportivo (Hahn, Foldspang, Vestergaard y Ingemann-Hansen, 1999; Alricsson y Werner, 2004).

La flexibilidad muscular es uno de los componentes clave de la condición física y del rendimiento deportivo junto con la fuerza, la resistencia y la velocidad (Allen, 2002; Weineck, 2005). Kraemer y Gómez (2001) defienden que la flexibilidad es un elemento importante de la condición física para los deportistas. Di Santo (2012), basándose en su experiencia científica y práctica, defiende que en la flexibilidad influyen factores como la predisposición genética, la masa muscular, las costumbres y los hábitos. El acortamiento de la musculatura isquiosural tendría origen en su condición poliarticular y en su característica tónico postural. El riesgo de generar lesiones musculares tales como distensiones, desgarros, tendinopatías y dolores en la región dorsal baja se ven claramente aumentados, a la vez que el rendimiento deportivo se ve disminuido. Esta disminución se manifiesta en una menor precisión por la ejecución de gestos deportivos específicos tales como el remate y el pase. El estiramiento puede formar parte de la entrada en calor y como resultado se obtiene un incremento en el rango articular, aumento de la fluidez y la velocidad de los movimientos, así como también aumenta la fuerza y disminuye el riesgo de generar lesiones.

En el ámbito deportivo, por todo lo antes mencionado, tiene amplia importancia mensurar la flexibilidad en un deporte tan acíclico como lo es futsal.

Por tal motivo, la importancia de estos factores combinados es lo que nos lleva a realizar esta investigación.

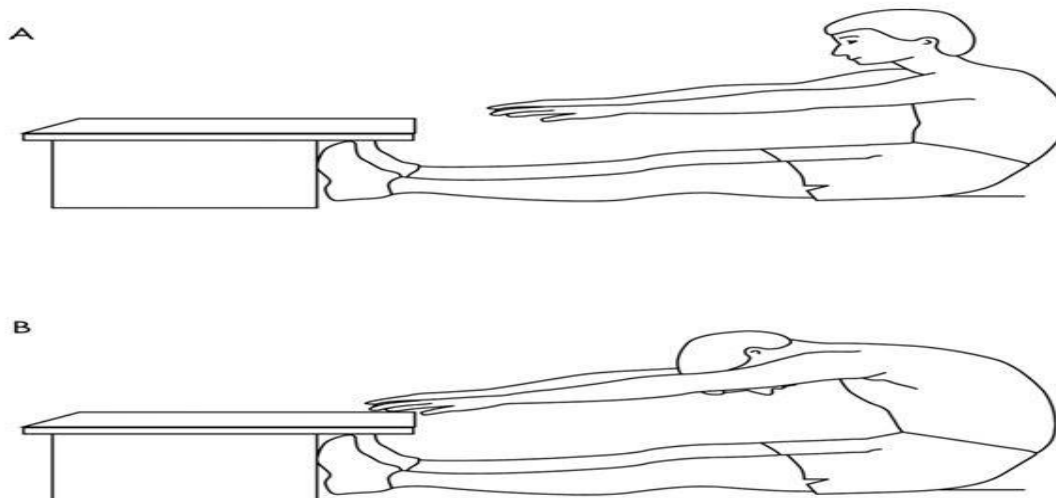
Problema Real

Al observar a los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), tanto en los entrenamientos como durante la competencia, se ven condicionados en la mayoría de los movimientos técnicos que realizan, sobre todo a la hora de realizar un salto vertical y al momento de ejecutar un tiro al arco. La poca amplitud de los movimientos, junto con la limitada potencia con que impulsan el balón, desaprovechando situaciones ventajosas sobre el arco rival, nos lleva a pensar en un posible acortamiento del grupo muscular de los miembros inferiores, ya que la producción de fuerza se ve limitada al tener menor ROM, por lo cual el músculo antagonista se limita también.

Esto nos lleva a sospechar que puede existir un déficit en la capacidad flexibilidad. Ante la sospecha de dicho déficit se decide tomar un test para corroborarlo. En este caso, el Test elegido es el Test de Wells y Dillon.

Tabla homologada del Test de Wells y Dillon

Cm	Superior	Excelente	Bueno	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
Hombre	> +27	+27 a +17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9 a -19	< -20
Mujeres	> + 30	+30 a +21	+20 a +11	+10 a +1	0 a -7	0 a -14	< -15



Fuente:

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHZL_esAR754AR754&tbm=isch&q=flexibilidad+wells+y+dillon+test+de+wells+tabla&sa=X&ved=0ahUKEwisnqe6hJlAhV8ILkGHbn-BDoQrNwCCeAQ&biw=1342&bih=591&dpr=1#imgdii=TKRitl8y0jSiFM:&imgsrc=3NXWgycU_SHR_YM:

Resultados del Test

TEST DE WELLS Y DILLON ▼		
Nombre	Promedio en Cm	Clasificación según tabla 1
Lucas Mol.	-2,00	DEFICIENTE
Arnaldo G.	6,00	BUENA
José, G.	0,50	PROMEDIO
Mauro P.	10,75	BUENA
Toto C.	7,50	BUENA
Javier M.	10,00	BUENA
Carmelo A.	13,50	BUENA
César B.	-0,50	DEFICIENTE
Manuel F.	7,50	BUENA
Luis R.	3,50	PROMEDIO
Alexis L.	3,50	PROMEDIO
Lázaro B.	-3,00	DEFICIENTE
Maxi I.	10,00	BUENA
Martin M.	-15,00	POBRE
Rodrigo F.	-5,00	DEFICIENTE
Brian G.	9,00	BUENA
Marcelo G.	-0,50	DEFICIENTE
Patricio, N.	-7,00	DEFICIENTE
Ronald, P.	1,00	PROMEDIO
Gastón, S.	0,00	PROMEDIO
Alejandro, A.	3,00	PROMEDIO
Marcos, K.	4,50	PROMEDIO
Lucio, H.	-3,00	DEFICIENTE

Tabla 1 de Valoración*		
	Hombres (cm)	
Superior	> 27	0
Excelente	17 a 26,9	0
Buena	6 a 16.9	8
Promedio	0 a 5.9	7
Deficiente	*-8 a -0,1	7
Pobre	*-19 a -8.1	1
Muy pobre	< -19.1	0

Grafico

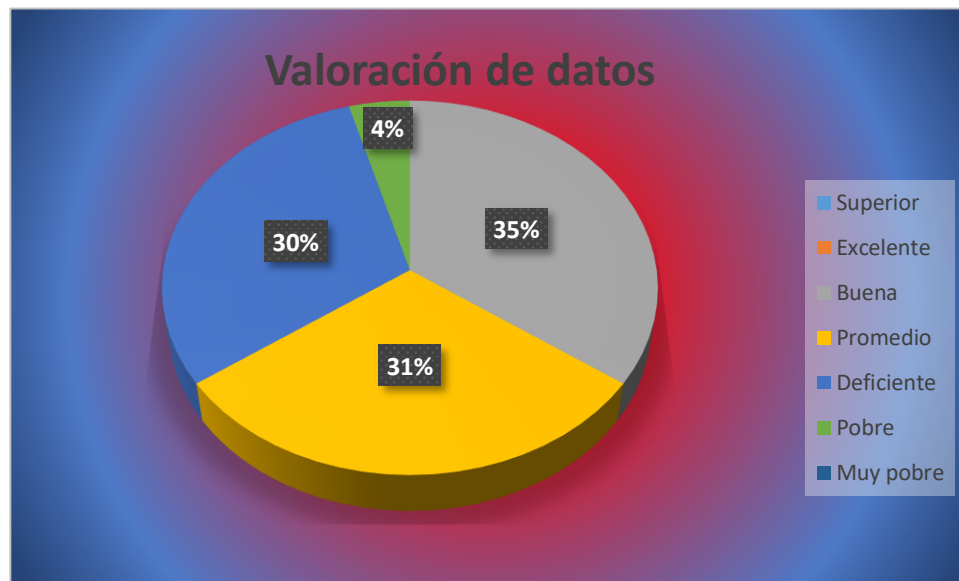


Gráfico 1. Porcentaje de valoración de datos según cm obtenidos.

El 30% se encuentra en Deficiente, el 4% en Pobre, el 31% en Promedio y el 35% en Buena. Ninguno de los integrantes de la muestra alcanzó los niveles de Superior y Excelente, tampoco en Muy Pobre. Sumando Deficiente y Pobre se encuentra el 34% de la Muestra y si consideramos que el 31% se encuentra en promedio tratándose de alto rendimiento deportivo, la sospecha de un déficit en la flexibilidad de los miembros inferiores de los jugadores testeados queda confirmada.

Desarrollo Estadístico

DESARROLLO ESTADÍSTICO	
PRE TEST (23 CASOS)	
X	X ²
-2	4
6	36
0,5	0,25
10,75	115,56
7,5	56,25
10	100
13,5	182,25
-0,5	0,25
7,5	56,25
3,5	12,25
3,5	12,25
-3	9
10	100
-15	225
-5	25
9	81
-0,5	0,25
-7	49
1	1
0	0
3	9
4,5	20,25
-3	9
TOTAL= 791,75	

VALORES NEG	VAL POS	TOTAL DIF
-33	82,75	49,75

Media Aritmética

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \rightarrow \bar{x} = \frac{49,75}{23} \rightarrow \bar{x} = 2,16$$

$$\bar{x}^2 = 4,66$$

Desvió Estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2} \rightarrow S = \sqrt{\frac{791,75}{23} - 4,66} \rightarrow S = \sqrt{34,42 - 4,66} \rightarrow$$

$$S = \sqrt{29,76} \rightarrow S = 5,45$$

Confirmada la sospecha se decide aplicar un tratamiento para ver si es posible revertir el déficit en el corto plazo.

Pregunta de investigación

¿Se podrá mejorar el déficit en la capacidad flexibilidad en el corto plazo?

¿Se podrá mejorar la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural en el corto plazo, a través de la aplicación de un método de elongación específico en los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)?

Aplicando el método de elongación estática-pasiva durante 3 meses, ¿se podrá mejorar la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural en los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)?

Aplicando el método de elongación estática-pasiva durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, ¿habrá una mejora en la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural de los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum, Villa Lugano, Villa 20, que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)?

Problema de investigación

Aplicando el método de elongación estática-pasiva durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, ¿habrá una mejora en la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural de los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum, Villa Lugano, Villa 20, que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)?

Estudio y Diseño

Estudio: Descriptivo

Muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga.

Diseño: Pre experimental

Los preexperimentos se llaman así porque su grado de control es mínimo. Asimismo, en ciertas ocasiones los diseños preexperimentales pueden servir como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución. De ellos no pueden derivarse conclusiones que aseveremos con seguridad. Son útiles como un primer acercamiento con el problema de investigación en la realidad, pero no como el único y definitivo acercamiento con dicho problema. Abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos.

En este caso se trabajará con un solo grupo con preprueba-tratamiento y post prueba. A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administre el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento.

Objetivos y Propósitos

Objetivos:

- Contar con datos reales del grupo.
- Ampliar la variedad de herramientas de control para centrar el plan de trabajo bajo bases científicas.
- Estimular a los deportistas al desafío personal de superarse en busca de mejorar su rendimiento.
- Poner a prueba la hipótesis de investigación.

Propósitos:

- Publicar los resultados del estudio.
- Crear una base de datos de los deportistas.
- Comparar los resultados con deportistas en diferentes condiciones o nivel.
- Crear un plan de trabajo a partir de estos resultados.

Hipótesis

Aplicando el método de elongación estática-pasiva durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, habrá una mejora del 10% en la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural de los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum, Villa Lugano, Villa 20, que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires).

Marco Teórico

Historia del futbol argentino

Argentina tiene casi 180 años, pero su organización institucional es mucho más reciente. A fines del siglo pasado comienza a institucionalizarse la actividad deportiva. Cuando hablamos de deporte, indudablemente pensamos en el fútbol. Nuestro más popular deporte llegó a Buenos Aires hacia 1840, practicado por los tripulantes de barcos ingleses, que entretenían sus ratos de ocio en los terrenos próximos al puerto. En 1867, los hermanos Hoggs y otros connacionales fundaron el Buenos Aires Football.

La actividad futbolística adquirió un repentino desarrollo a partir de 1880, con la llegada del profesor Watson Hutton. Este, dedicado a la docencia y a la actividad deportiva, impuso en los colegios particulares en los que actuaba la práctica intensiva y racional de la cultura física. Gracias a su iniciativa, el fútbol adquirió un creciente desarrollo, aunque todavía y por varios años más continuó siendo practicado sólo por los equipos de los colegios ingleses, los empleados del Ferrocarril y otras empresas extranjeras. Entre tanto, en la masa popular se había despertado un increíble entusiasmo por este deporte, que se concretó en los primeros años del siglo actual con la fundación de varios clubes que llegarían a ser los actuales pilares del fútbol nacional, como River Plate, Boca Juniors, Ferrocarril Oeste, Gimnasia y Esgrima de La Plata y Rosario Central. Al pasar los años surgieron discusiones sobre un tema muy importante para el futuro del fútbol: su profesionalismo. Ya iniciada la guerra entre los adherentes a la idea del fútbol amateur, y aquéllos que se mostraban proclives a instaurar el profesionalismo se finalizó con la creación de la Liga Argentina de Fútbol, el 18 de mayo de 1931. Tres años después, en 1934, la organización del fútbol sufrió una nueva reestructuración, pero esta vez administrativa: cambió de denominación: pasó a llamarse Asociación del Fútbol Argentino. Desde su fundación nuestro fútbol mayor ganó los Campeonatos Mundiales de 1978 y 1986, obtuvo los subcampeonatos de 1930 y 1990.

Futsal y sus orígenes

Luego de las clases de Calistenia (gimnasia) se hacían informales partidos de baloncesto o indoor béisbol, hasta que los chicos colocaron los bancos que había en los costados del gimnasio y los usaron como arcos de Fútbol. El profesor JUAN CARLOS CERIANI – (1903 – 1996) dibujó al tiempo con tiza otros arcos en la pared, para luego haciendo una proporción de las medidas del lugar de juego, comenzar a utilizar los arcos del Polo acuático. De este deporte se tomarían algunas de las reglas referidas al arquero para confeccionar el reglamento primitivo de lo que se llamó Fútbol de Salón. Las reducidas dimensiones de la cancha llevaron a tomar las penalidades de faltas del baloncesto, de donde se sacan también gran parte de los movimientos tácticos y estratégicos. Ceriani utilizó las reglas del waterpolo, handbol y basquetbol, redactando las primeras reglas de juego que anunciaban la creación de un nuevo deporte. Del basquetbol se recogieron los cinco jugadores en cancha, el tiempo de juego (40 minutos) y el posicionamiento de algunos jugadores.

En cuanto al balón se buscó un modelo que votara poco, mientras que los arcos se podían improvisar dibujándolos en las paredes a imitación de los del handbol. Del hándbol recogió la prohibición de tirar a puerta desde cualquier posición, así como las medidas de la cancha de juego. Por último, del waterpolo toda la reglamentación relacionada con los arqueros. El fútbol sala es un deporte distinto al fútbol convencional, pues es una conjunción de varios deportes, incluido el fútbol por supuesto. De otros deportes se han recogido no solo reglas,

sino también técnicas de juego como los bloqueos (del basquetbol), o las rotaciones (del hockey sobre patines).

Características del fútbol sala

Las principales características del fútbol sala son las siguientes:

- El terreno no está hecho de pasto, sino que es una superficie dura.
- Las medidas estándar de una cancha de fútbol sala son de 40 metros de largo por 20 metros de ancho.
- Los jugadores desempeñan una buena dinámica porque los jugadores no pueden estar sin moverse por más de 3 segundos.
- El partido de fútbol sala tiene dos tiempos de 20' cada uno.
- Cada gol tiene un valor de un punto.
- Los equipos tienen solo cinco jugadores y 7 suplentes.
- Se puede jugar con zapatillas lisas de goma.
- Cada uno de los jugadores tienen una función específica en el juego.

Las principales reglas del fútbol sala son las siguientes:

- Existen dos lanzamientos de penal, uno desde seis metros por una falta dentro de su propia área; y otro desde 10 metros luego de que un equipo haya acumulado cinco faltas.
- Hay cuatro árbitros, dos trabajan en la cancha y los otros dos se encargan del tiempo y faltas
- No existe el fuera de juego y las tácticas defensivas son diferentes.
- Cuando se define un partido por tiros desde el punto penalti, son primeramente tres.
- Cuando un jugador es expulsado, su equipo debe jugar con cuatro futbolistas por un tiempo de 2 minutos, a menos que se marque un gol.
- Cada equipo puede pedir un tiempo muerto de un minuto por período. Lo debe solicitar el entrenador en cualquier momento en que su equipo tenga el balón.
- Los jugadores pueden cambiarse con el balón en juego y el jugador que sale puede ingresar
- No es válido anotar un gol de un saque de salida.
- El saque de banda se realiza con el pie, en dónde la bola abandonó el campo, y si el jugador dura más de cuatro segundos en hacerlo, se le concede al equipo contrario.

Flexibilidad:

Entendemos por flexibilidad la capacidad que tienen las articulaciones para realizar movimientos con la mayor amplitud posible. Hemos de tener en cuenta que la flexibilidad no genera movimiento, sino que lo posibilita. La amplitud estructural puede verse alterada o limitada por diversos factores: por factores internos, como la elasticidad muscular, la estructura ósea, el tipo de articulación o la masa muscular, y por factores externos como el sexo, la edad, el sedentarismo o incluso la hora del día. Existen dos componentes: la flexibilidad estática y la flexibilidad dinámica.

Debemos recordar que la flexibilidad trabajada de manera correcta disminuye considerablemente el riesgo de lesiones, aumenta las amplitudes de recorrido articular, alivia los dolores musculares y el estrés diario. Además, actúa de forma óptima sobre el trabajo de la velocidad y de la fuerza, nos ayuda a recuperar más rápido tras el esfuerzo, promueve la relajación y equilibra el tono muscular de las distintas zonas del cuerpo para evitar desequilibrios físicos.

Estiramientos:

Son necesarios para tratar cualquier alteración de la musculatura que se encuentre acortada o en tensión. Se realizan con el fin de mantener y mejorar la amplitud de rango articular y la flexibilidad de los tejidos, para el cuidado, la prevención y para mantener las capacidades físicas de la persona.

Beneficios de los estiramientos:

- Ayudan a aumentar la temperatura de la musculatura.
- Ayudan a disminuir el dolor.
- Promueven el aumento del rango de movimiento articular, tanto en personas sanas como en los que están lesionados.
- Aumentan la tolerancia al estiramiento progresivamente.
- Colaboran en la vuelta a la calma y en la recuperación luego de realizar un esfuerzo de alta intensidad.
- Disminuyen los riesgos de que ocurra una lesión.
- Mejoran el rendimiento deportivo.

Fundamentos y leyes básicas sobre los estiramientos:

Estos parámetros se toman en cuenta antes de la práctica de los estiramientos para analizar cuáles serán utilizados por cada paciente.

Los parámetros se resumen en varios ítems, como la velocidad al realizar los estiramientos (siendo de forma lenta para evitar un espasmo de protección de la musculatura a elongar), la intensidad (que siempre debe ser progresiva para incrementar la longitud muscular), la amplitud articular y la duración de un estiramiento (que dependerá del objetivo que queramos lograr con el paciente ya sea la relajación muscular o la modificación de la estructura).

Por otra parte, tenemos la frecuencia con que realizamos los estiramientos, que para que estos sean eficaces deben ser constantes y realizarlos al menos dos veces al día, para mantener la musculatura relajada, elongada y los rangos de movimiento sigan aumentando.

Clasificaciones sobre la flexibilidad empleadas por distintos autores

A continuación, se hace un repaso de las categorías de flexibilidad encontradas en la literatura y de los autores que las citan:

o Holland (1968; citado en Basmajian, 1982) dice que: “pueden existir dos tipos de flexibilidad: uno funcionalmente dinámico y otro que solo se mide en posiciones inactivas del cuerpo”. Esta es la primera clasificación o intento de clasificación de la flexibilidad de la que tenemos constancia. Decimos intento porque el autor dice “pueden existir”, en vez de existen. Si entendemos “posiciones inactivas del cuerpo” como que no hay movimiento, nos encontramos con que según Holland la flexibilidad puede ser dinámica o estática.

o Hegedüs (1984) habla de ejercicios para desarrollar la flexibilidad activa y la pasiva.

o Weineck (1988) distingue entre movilidad general y específica, y movilidad activa y pasiva. Indica que movilidad es un sinónimo de flexibilidad.

o Donskoi y Zatsiorski (1988) distinguen la flexibilidad activa y la pasiva.

o Manno (1994) y Gómez Castañeda (2004) distingue tres tipos de flexibilidad: activa, pasiva y mixta.

o Alter (1998) comenta que la flexibilidad habitualmente se clasifica en “estática o dinámica”.

o Para Esper (2000) la flexibilidad puede ser general o especial.

o Según George, Fisher y Vehrs (1999; citado en Valbuena, 2007), Gleim and McHugh (1997; citado en Vidal, 2004) y Arregui (2001) la flexibilidad puede ser estática o dinámica.

o Platonov (2001) distingue la flexibilidad activa, pasiva y también la movilidad anatómica. Según el autor, el término flexibilidad es más adecuado para valorar la movilidad general de las articulaciones de todo el cuerpo. Cuando se habla de una articulación en concreto, es más correcto hablar de su movilidad.

Conforme a los datos encontrados coincidimos con Bragança y cols (2008) en que la mayoría de los autores clasifican la flexibilidad en activa o pasiva. Aunque también destacamos el empleo de estática o dinámica. Y habría que mencionar el empleo de otras dos categorías en la literatura de manera habitual, nos referimos a la flexibilidad general y específica.

Determinantes de las intervenciones de los estiramientos:

Existen diferentes elementos que componen la eficacia de la aplicación de los estiramientos. Para tener éxito en un estiramiento debemos entonces tener en cuenta:

- **El alineamiento:** Es el posicionamiento adecuado de la parte del cuerpo seleccionado, para que sea un grupo muscular selecto que realizara el estiramiento.
- **La estabilización:** Es la que aporta la fijación de la inserción muscular mientras que la fuerza del estiramiento se realiza en la inserción ósea.
- **La intensidad:** Esta se denomina como la magnitud de la fuerza del estiramiento que se aplica.
- **La duración:** Es el lapso en el que se realizan los ciclos de estiramiento.
- **La velocidad:** Es la aplicación de manera inicial de la fuerza para realizar el estiramiento.
- **La frecuencia:** Es el número de sesiones de estiramiento que se realiza por día o a la semana.
- **La modalidad:** Es la forma mediante la cual la fuerza del estiramiento se genera. Las modalidades pueden ser según el tipo de estiramiento (estático, balístico o cíclico), según el grado de participación por parte del paciente (pasivo, asistido o activo) y según la fuente de la fuerza de estiramiento (manual, mecánico o el auto-estiramiento).

Las técnicas de estiramiento:

Existen diversas técnicas para realizar los estiramientos, dependiendo del objetivo que se quiera alcanzar, aquí te mostraremos las más usadas.

Los estiramientos balísticos:

Este tipo de estiramiento se caracteriza por realizar movimientos rítmicos y rápidos de rebote, lanzamientos o balanceos que producen un incremento en la longitud muscular por unidad de tiempo.

Ventajas:

El estiramiento balístico:

- Aumenta la flexibilidad activa.
- Ayuda en la reproducción del gesto deportivo.

Desventajas:

Sin embargo, el estiramiento balístico tiene una serie de inconvenientes:

- La complejidad técnica, si se quiere evitar las compensaciones de otras articulaciones.
- Mayor sensación de dolor muscular residual.
- También su uso podría generar riesgos de lesiones.

No se recomienda este tipo de estiramiento balístico en personas mayores o sedentarias o pacientes con problemas musculoesqueléticos crónicos.

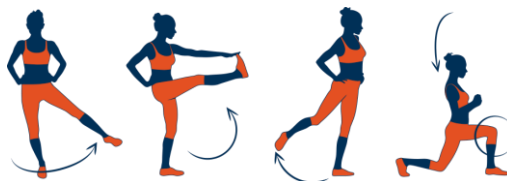


Fig.1: Estiramiento balístico de miembros inferiores

Los estiramientos dinámicos:

Los dinámicos son la forma de aumentar la flexibilidad de los músculos que ha impactado más en los últimos años. Los estiramientos dinámicos se definen como las elongaciones musculares que se pueden ejecutar por la contracción de músculos antagonistas, y por ende su movimiento articular comprende todo el rango permitido para la articulación. Los estiramientos dinámicos se ejecutan de forma lenta y controlada.

Dicho de otra manera, la activación de los músculos antagonistas, al estirarse, causa la elongación de los músculos agonistas por medio de la inervación recíproca.

Ventajas:

Los estiramientos dinámicos tienen ciertas ventajas:

- Ayudan a incrementar la temperatura por su trabajo muscular, permitiendo una mayor contracción más rápida, aumentando su trabajo muscular y la velocidad de conducción de impulsos nerviosos.
- Después del ejercicio aumentarán el flujo sanguíneo a la zona, pudiendo eliminar más ácido láctico y reducir el dolor muscular.



Fig.2: Estiramiento dinámico de tren inferior

Los estiramientos estáticos:

Estos estiramientos se realizan de manera lenta y sostenida en el tiempo para proteger los tejidos blandos, lo cual ayuda a incrementar la flexibilidad de los músculos.

Ventajas:

Los estiramientos estáticos tienen ciertas ventajas:

- La estimulación de la propiedad mecánica y neurológica de la unidad músculo-tendón tendrá efectos beneficiosos en el aumento de la flexibilidad.
- También ayudan a reducir las rigideces musculares.



Fig 3.: Estiramientos estático pasivo de mm. inferiores

La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP):

Este método favorece o acelera el mecanismo neuromuscular mediante la estimulación de los distintos propioceptores musculares específicos, por medio de diversos patrones de movimiento que incluyen los miembros superiores, inferiores, el tronco y el cuello, tratando los patrones que se ven afectados y reeducarlos para el gesto deportivo.

La FNP trabaja con movimientos en espirales o diagonales en diferentes planos como la flexión- extensión, la abducción- aducción, y las rotaciones internas y externas.

Tipos de estiramiento por la FNP:

- Mantener- Relajar o Contraer- Relajar
- Contracción del agonista.
- Mantener- Relajar con contracción del agonista.

Esta técnica se usa principalmente para aumentar la flexibilidad y rango articular, la fuerza de los músculos y la coordinación del sistema neuromuscular, todo dependiendo del tipo de técnica o maniobra que se desea emplear en base a los requerimientos de cada paciente.

Formas distintas de estirar los isquiotibiales y cadena muscular posterior:

Los músculos isquiotibiales forman parte de la cadena posterior del muslo y miembro inferior y son músculos importantes en las prácticas deportivas, al no estar adecuadamente estirados y entrenados se pueden lesionar.

Se presentan diversas formas de realizar un estiramiento para los músculos isquiotibiales: de pie, en decúbito supino, sentado. Según los tipos de estiramiento, pueden ser analíticos y globales. Todos estos factores dependerán de las circunstancias de los pacientes, como la edad, el sexo, si son deportistas, si presentan dolor de espalda, etc. Los estiramientos analíticos son más específicos para los isquiotibiales, de manera unilateral, en cambio los globales son más generales. Se pueden realizar bilateralmente y compromete a otras zonas de la cadena posterior.

Tren Inferior:

Por lo general, cuando nos referimos al tren inferior, hablamos de las piernas, pero el **tren inferior** cuenta los músculos que poseemos, desde la cadera, pasando por los muslos, todo lo largo desde las rodillas, pasando por los tobillos hasta el pie.

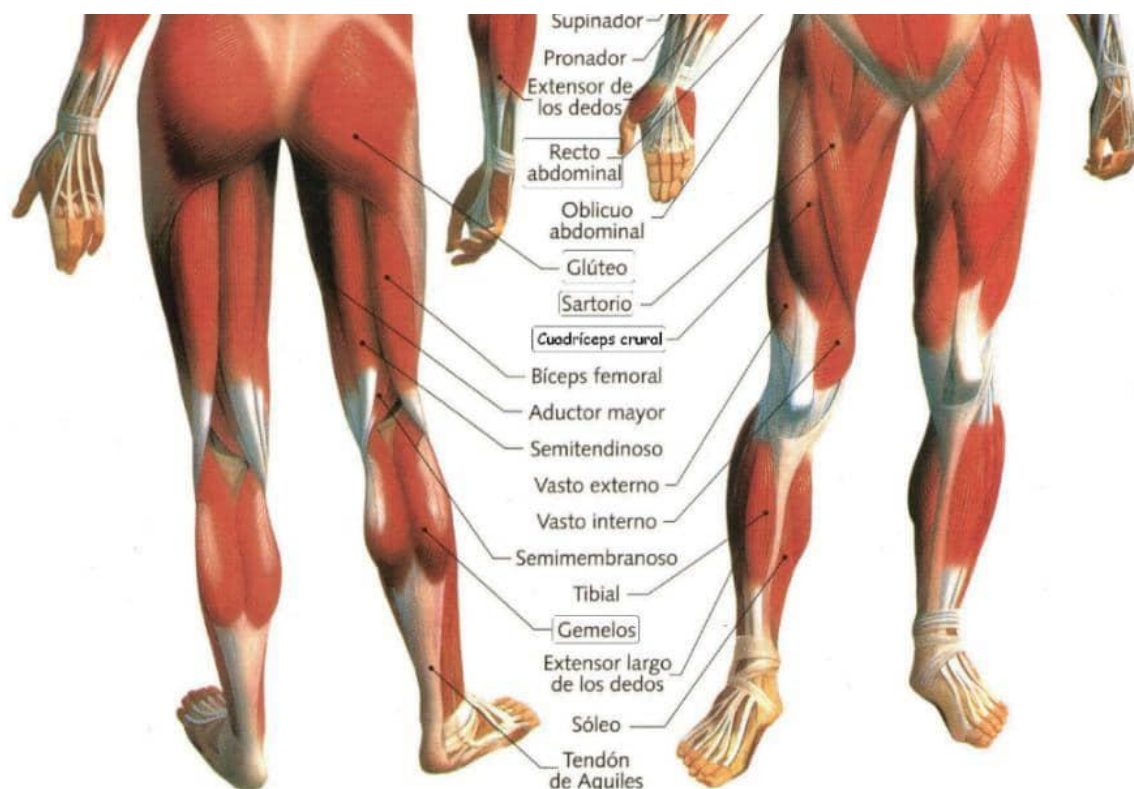
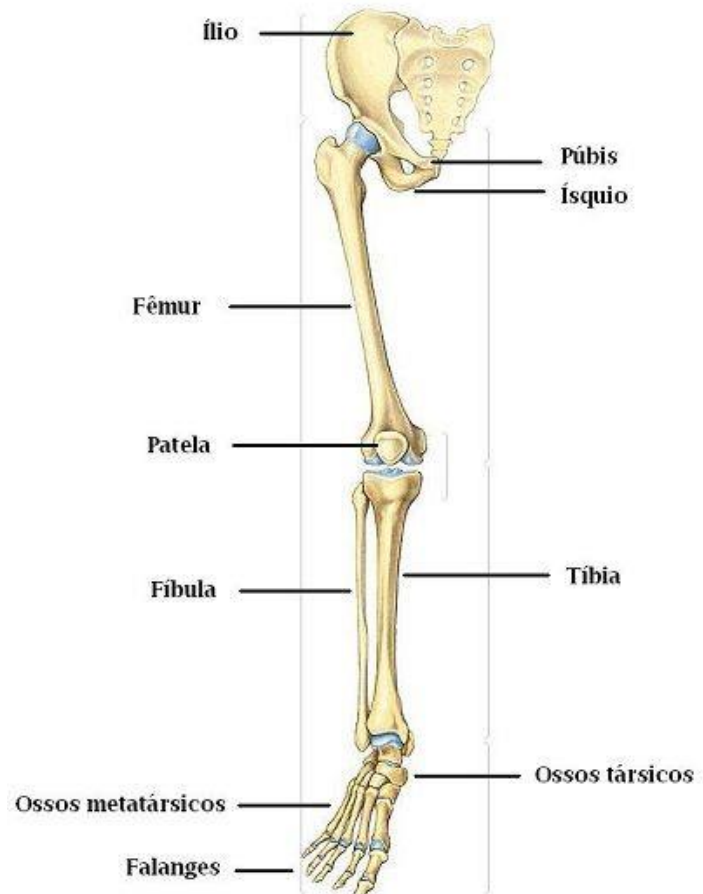


Figura 4.: músculos que componen el tren inferior

Huesos del tren inferior:

El tren inferior está compuesto por una serie de huesos y articulaciones tales como:

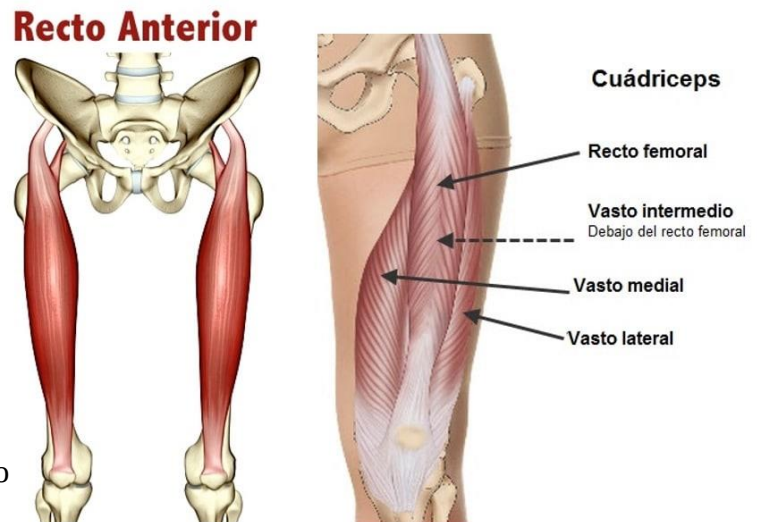
- Coxal
- Fémur
- Rótula o Patella
- Pierna
- Tibia
- Peroné o “Fíbula”
- Pie
- Astrágalo
- Calcáneo
- Escafoides (tarso)
- Cuboides
- Primer cuneiforme
- Segundo cuneiforme
- Tercer cuneiforme
- Metatarsianos
- Falanges



Músculos del Muslo

Para su estudio los músculos del muslo se encuentran reunidos en tres grupos o regiones:
Grupo anterior, Grupo interno y Grupo posterior.

Grupo Anterior



- Región anterolateral: sartorio
- Cuádriceps femoral: Vasto interno, Vasto externo, Recto anterior, Crural.

Grupo o región medial

- Aductor mayor
- Aductor largo
- Aductor corto
- Pectíneo
- Grácil

Grupo o región posterior

- Bíceps femoral
- Semitendinoso
- Semimembranoso
- Músculo poplíteo

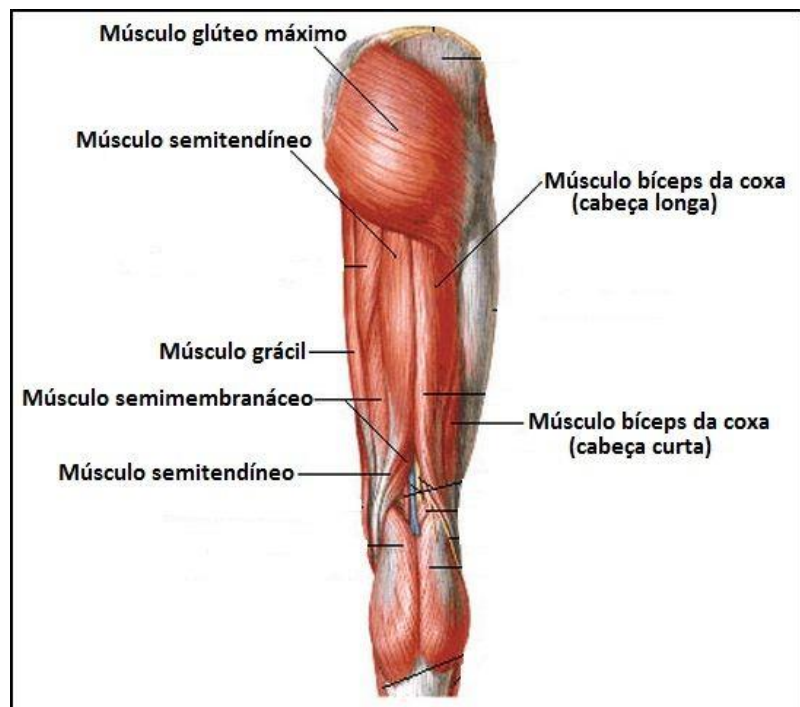


Fig.6: músculos de la cara posterior del muslo

Músculos Isquiosurales

Funciones

Estos tres músculos se originan en la pelvis, más exactamente en el hueso isquión y finalizan en los huesos de la pantorrilla (la tibia y el peroné), por lo que atraviesan en su recorrido las dos articulaciones con las que se relaciona el fémur: la cadera y la rodilla. El semimembranoso y el semitendinoso se unen a la tibia, mientras que el bíceps femoral lo hace con el peroné, sosteniendo a la pantorrilla por su parte interna y externa, lo que aumenta la estabilidad de esta articulación. Los isquiotibiales como hemos comentado antes son unos músculos que atraviesan dos articulaciones, asumiendo distintas funciones en cada una de ellas.

Así a nivel de la cadera y al recorrer la parte posterior del muslo, los isquiotibiales asumen la función de elevar el muslo posteriormente, acción muscular que se denomina extensión de cadera, y que nos ayuda entre otras cosas a:

- Impulsarnos hacia delante cuando saltamos o corremos hacia delante.
- Ayudarnos a mantener la postura vertical

Por otro lado, en la articulación de la rodilla los isquiotibiales aproximan la pantorrilla al muslo por detrás, lo que se conoce como flexión de rodilla. Al insertarse en distintos lados de la rodilla, cada músculo asume una función secundaria diferente. Así el bíceps femoral contribuye a la rotación externa de la pantorrilla, siempre que la rodilla esté en flexión como mínimo de 90°, mientras que el semimembranoso y el semitendinoso son rotadores internos, en las mismas condiciones de flexión de la rodilla.

Características Psicofísicas de los Jugadores

Características físicas de acuerdo al puesto

Arquero/portero: Debe ser rápido en la toma de decisiones (percepción, solución mental, solución motriz) ya que su visión periférica dentro del campo es inmejorable para saber cuál es la mejor opción para dar continuidad al juego. Debe poseer un buen desarrollo muscular y equilibrado entre el tren superior e inferior, ya que al margen de las acciones técnicas

propias del portero dentro del área: paradas, despejes, rechaces, pases, etc., puede realizar acciones de jugador de campo en el resto de espacio: conducir el balón, pasar, controlar, disparar a portería, etc. Debe tener una gran flexibilidad y movilidad articular ya que en múltiples acciones de juego esta capacidad se pone de manifiesto, Debe ser quién realice acciones de temporización durante el partido, inicie el ataque y/o el contraataque a partir del saque de portería, organice el equipo en defensa, dé confianza al equipo y no debe dejar de comunicarse con los jugadores de campo durante todo el partido.

Pivote: Este es el jugador de máxima responsabilidad en la marca. Su trabajo es principalmente la defensa, debe marcar al libero, cerrar espacios y llegar a su zona defensiva si el balón pasa a esta zona. En las jugadas de balón detenido, es su responsabilidad marcar al pivote por delante. Se coloca en el punto penal del equipo contrario.

El pivote es el jugador más próximo a la portería contraria para meter gol lo que sería en fútbol 11 el delantero. El pivote normalmente suele ser el jugador más grande del equipo, se caracteriza por su juego de espalda para que le llegue ayuda para intentar marca gol y predomina su juego rematador y finalizador.

Libero o Cierre: Tiene la responsabilidad de marcar al pivote, anticipar cualquier balón que ingrese a su posición, evitar los remates desde la zona defensiva. Se coloca normalmente frente a su área de meta, un poco atrás de sus demás compañeros, debe saber cubrir la espalda de los compañeros y moverse en los diferentes espacios que se presenten. Se ubica por delante del portero como base de la línea de tres jugadores al ataque y último jugador de campo a la defensiva. Este jugador suele ser el que mueve mucho el juego, y es uno de los jugadores, después del portero, que debe organizar al equipo.

Laterales o Alas: Su función es marcar a los laterales, cerrar espacios por dentro, por fuera, atrás y prever cualquier balón que ingrese a su posición. Son los jugadores que están más pegados a las bandas para abrir o ensanchar el campo estos jugadores son caracterizados por la velocidad por eso juegan en las bandas y depende de la colocación que quiera el entrenador juegan arriba con el pivote o abajo con el cierre por ejemplo formando un rombo con tres atrás y el pivote arriba 1-3-1 o formando un rombo con uno atrás y tres arriba 1-1-3 los laterales tienen que defender y atacar casi al mismo tiempo bien es cierto que en el fútbol de salón defienden y atacan todos pero los laterales más aún. Son jugadores que realizan el

juego de cara a la portería contraria y su gran faceta son los contrataques gracias a su velocidad.

Características Psicológicas:

- Atención y concentración.

Los deportistas necesitan discriminar los estímulos relevantes para el juego entre una gran variedad de situaciones y señales.

Este deporte requiere mantener la atención durante periodos prolongados de tiempo; también hay que saber dirigir la atención y concentrarla a los estímulos importantes (balón, jugadores, espacio, etc.), y cambiar eficazmente el foco atencional. Este correcto control de la atención facilitará otros procesos cognoscitivos relevantes como la percepción, la anticipación, la toma de decisiones y el tiempo de reacción.

La presión del tiempo en fútbol sala, donde las situaciones problema se suceden muy rápido y con gran número de opciones alternativas, hace que las capacidades de atención y concentración sean determinantes en el rendimiento. La rapidez en el cambio de foco atencional es fundamental para responder efectivamente a las demandas de esta modalidad.

- Control de la activación.

Para una correcta ejecución, en fútbol sala es necesario controlar el nivel de activación para coordinar adecuadamente la motricidad y el consecuente gesto técnico. También se precisa un adecuado estado de alerta para poder responder a todos los elementos de la situación de juego de una manera eficiente. En el fútbol sala, un exceso de activación puede llevar a cometer faltas innecesarias y un nivel bajo puede ocasionar movimientos lentos y errores de colocación

- Control emocional.

Es necesario controlar aquellas emociones que pueden interferir en la correcta ejecución deportiva ante determinadas situaciones adversas, ya que el descontrol de las mismas puede provocar un nivel alto de estrés que perjudique la adaptación a las situaciones de juego.

- Motivación.

Los aspectos motivacionales determinan la dirección, persistencia e intensidad de la conducta deportiva, y en el caso del fútbol repercutirán en el esfuerzo y la carrera. En alto rendimiento es necesaria una motivación por resultado, pero sin olvidar la orientada al rendimiento, ya que es ésta la que nos va a permitir seguir mejorando y no dejar de competir cuando los resultados no son los deseados.

- Autoconfianza.

En el fútbol sala nos va a interesar tanto la autoconfianza de cada uno de los deportistas como la confianza colectiva de todo el equipo, ya que ambas van a tener relación con el rendimiento y con el esfuerzo realizado. El futbolista tiene que tener la capacidad de detectar

su nivel de confianza para poder controlarla y conseguir así un nivel óptimo. Tanto si tiene un exceso de confianza, como la falta de confianza sobre su ejecución derivada de derrotas anteriores, malos entrenamientos o superioridad del rival, como una falsa confianza donde la actitud manifiesta no se corresponde con la inseguridad interior, son niveles de confianza inadecuados que el deportista deberá controlar con estrategias apropiadas.

- Comunicación.

Al tratarse de un deporte de equipo, la comunicación es necesaria tanto dentro como fuera de la pista. Ésta debe ser eficaz tanto entre los compañeros como con el árbitro, con el entrenador o con el resto de participantes que interactúan en la actividad deportiva. Una buena comunicación favorece el trabajo en equipo. La comunicación (verbal y no verbal) con los compañeros para la organización táctica y para apoyarse unos a otros requiere de un control de la misma y de unas habilidades, imprescindibles para un deporte que requiere cooperación y que de ella depende el resultado final.

ESTADO DEL ARTE:

Estudio N°1:

Título: PERFIL DE FLEXIBILIDAD DE LA EXTREMIDAD INFERIOR EN JUGADORES DE FÚTBOL SALA

Autores: Cejudo, A.¹; Sainz de Baranda, P.²; Ayala, F.³ y Santonja, F.⁴

¹ Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia (España). acpcejudo@gmail.com

² Doctora en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Castilla La Mancha (España). pilar.sainzdebaranda@uclm.es

³ Doctor en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche. (España). ISEN formación universitaria, centro adscrito a la Universidad de Murcia (España). fayala@umh.es

⁴ Doctor en Medicina y Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia. Servicio de Traumatología. Hospital Universitario. V. de la Arrixaca. Murcia (España). fernando@santonjatrauma.es

Lugar de realización: España

Año: 2013

Síntesis del estudio y conclusiones:

El objetivo de este estudio fue definir cuantitativamente los valores de referencia del perfil de flexibilidad en 20 jugadores profesionales de fútbol sala. Para ello se valoró la flexibilidad de los principales grupos musculares de la extremidad inferior a través de 7 pruebas de rango de movimiento articular pasivo máximo. El principal propósito de este trabajo fue valorar el ROM de los principales movimientos articulares de la extremidad inferior en 20 jugadores profesionales de fútbol sala. La relevancia de esta valoración radica en definir cuantitativamente el perfil de flexibilidad de referencia o normativo en este

deporte, ya que las demandas físicas y técnicas de un deporte pueden provocar ciertas adaptaciones músculo-esqueléticas (Chandler et al., 1990; Hahn et al., 1999; Irurtia, Busquets, Carrasco, Ferrer y Marina, 2010) dando como resultado un perfil de flexibilidad específico condicionado por la modalidad deportiva y por la especialización de cada puesto específico (Gleim y McHugh, 1997).

En la literatura científica no se han encontrado trabajos que valoren el ROM articular (empleando pruebas de recorrido angular) en fútbol sala, por lo que tan solo es posible comparar los resultados del presente estudio con los datos de otras modalidades deportivas o con la población no deportista.

Los resultados obtenidos demuestran que los jugadores de fútbol sala analizados presentan un perfil de flexibilidad de la extremidad inferior superior a los valores propuestos para población general, a los valores encontrados en sujetos sanos sedentarios, así como en personas físicamente activas. De la misma forma, los valores de flexibilidad de los jugadores de fútbol sala seleccionados son superiores a los observados en otras modalidades deportivas.

1. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista55/artperfil503.htm>

Estudio N°2:

Título: EFECTOS DEL ESTIRAMIENTO ESTÁTICO DE LA MUSCULATURA ISQUIOSURAL EN EL RENDIMIENTO DEL SALTO VERTICAL EN JUGADORES DE FUTSAL DE PRIMERA DIVISIÓN DEL CLUB ATLÉTICO RIVER PLATE: ESTUDIO CLÍNICO.

Autor: de Paolis, Luciano Ángel.

Lugar de realización: Club Atlético River Plate (Argentina).

Año: 2014

Síntesis del estudio y conclusiones:

El objetivo de este estudio fue determinar y comprobar la existencia de una correlación entre la variación de la longitud de la musculatura isquiosural y la potencia muscular en el salto vertical, así como también la magnitud de la misma. El hallazgo principal fue que hubo una mejora en la extensibilidad de dicha musculatura y esto repercutió en la altura del salto, luego del programa de estiramiento realizado por los jugadores. Los valores obtenidos pre estudio explican el hecho de que los participantes elongan de forma escasa y generalizada. Los entrenamientos no hacen hincapié de esta forma aislada y específica de elongación isquiosural pasiva asistida, mostrando notoriamente una extensibilidad reducida, llevando a mayores cifosis, alteraciones del ritmo lumbo pélvico y lesiones musculares.

Con respecto al Test Sit and Reach, se ha demostrado que es una prueba que, de forma generalizada, resulta fiable y permite estimar la flexibilidad.

En conclusión, la introducción de un programa de estiramiento pasivo asistido de la musculatura isquiosural dentro del periodo de entrenamiento, produce una mejora en la extensibilidad que repercute en la altura del salto.

1. <http://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASHfb3c.dir/TFI%20de%20Paolis%20Luciano%20Angel.pdf>

Marco de Referencia

Características del grupo:

El grupo con el que se realizó este trabajo de investigación es un grupo heterogéneo en cuanto a la edad, debido que, al ser la primera división de un club, se conforma principalmente por aquellos jugadores con mejores habilidades futbolísticas. En este tipo de Torneo-Liga se pide un mínimo de edad para poder participar de la 1ª división: 18 años (cat. 2002). El grupo Talita Kum Futsal Varones 1ª división se compone de 23 jugadores entre la edad de 18 a 25 años. La mayoría de los participantes se conocen del barrio, ya que han participado de otras actividades que promueve el club: campamentos, trabajos de solidaridad con la comunidad, grupo Boys Scout, etc. Algunos de ellos han compartido la formación secundaria escolar y otros, en cambio, comparten ser familiares (hermanos y primos). En cuanto al nivel social, se presentan diferentes dificultades ya que pertenecen a un status socioeconómico bajo y muy bajo. En su mayoría, y los considerados “afortunados” cumplen horario laboral normal (8hs diarias) siendo un común denominador la albañilería y pintura, ayudante peón en carga y descarga, changas, etc., en cambio otros, están desocupados. A esto se le suma que no poseen estudios secundarios completos, lo cual dificulta aún más el hecho de conseguir trabajo. Esto repercute de manera directa sobre su desempeño deportivo, debido a que la actividad pasa a estar en un segundo plano. Debemos sumar a esta situación, la falta importante de nutrientes y la pésima alimentación para una persona que realiza un deporte tan demandante.

Características de la Institución:

El club Talita Kum Futsal Varones funciona dentro de un programa socio deportivo impulsado a través de la Parroquia María Madre de la Esperanza ubicada en la Villa 20, Caba (Villa Lugano). funciona hace aproximadamente 10 años. En sus comienzos existían unas pocas actividades libres. La mayoría se concentraban en lo que respecta a lo religioso: bautismos, catequesis, misas y 1 deporte: futbol infantil. Con el correr de los años se fueron sumando actividades como handball, vóley y talleres de música, pero no han funcionado. Ante la demanda de la comunidad de sentirse parte y pertenecer, se decide crear “Comunidad Talita Kum”: un programa socio deportivo para que los más jóvenes salgan de las calles y puedan practicar un deporte. En el barrio existen diferentes sociedades de fomento deportivas que cobran un arancel mensual. El proyecto de “Comunidad Talita Kum” era poder otorgarle a esos jóvenes y familias un lugar donde desempeñarse deportivamente cuando la situación económica no acompañaba. El grupo creció rápidamente y se vio obligado a ampliar el cuerpo docente y las actividades. El proyecto no solamente abarca lo deportivo, sino también encontrar un refugio de ayuda en un lugar donde prima la inseguridad y la falta de recursos y contención. El proyecto es sostenido por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Hoy en día cuenta con un plantel aproximado de 50 personas, entre ellas psicólogos, abogada, maestros de grado, profesores de educación física, profesores de música, contador, ayudantes de cocina, personal de maestranza, colaboradores. En la actualidad se dictan diferentes deportes y actividades. Entre ellas podemos encontrar:

- Fútbol Varones (adultos y juveniles)
- Fútbol Femenino (adultos, juveniles-infantiles)
- Fútbol Infantil varones y niñas (hasta 12 años)
- Patín

- Taek- won –do
- Gimnasia localizada
- Grupo Misionero (campamentos, catequesis y misiones religiosas).
- Circo y acrobacia
- Talleres de peluquería, electricidad, panadería y manualidades (tejido)
- Escuela primaria y secundaria para adultos
- Atención gratuita psicológica
- Sala funeraria
- Merendero abierto a la comunidad
- Apoyo escolar

El espacio con el que se cuenta es:

- una cancha de futbol de 23x12mts descubierta
- 1 sum de 20 x 10mts
- 7 aulas
- 1 salón de 15x4mts
- 1 cocina
- 4 baños (2 masculinos y 2 femeninos)

El terreno esta lindado a la Parroquia y antiguamente funcionaba un Jardín de infantes, por lo que la infraestructura es la de una escuela pequeña.

Instrumentos de recolección de datos

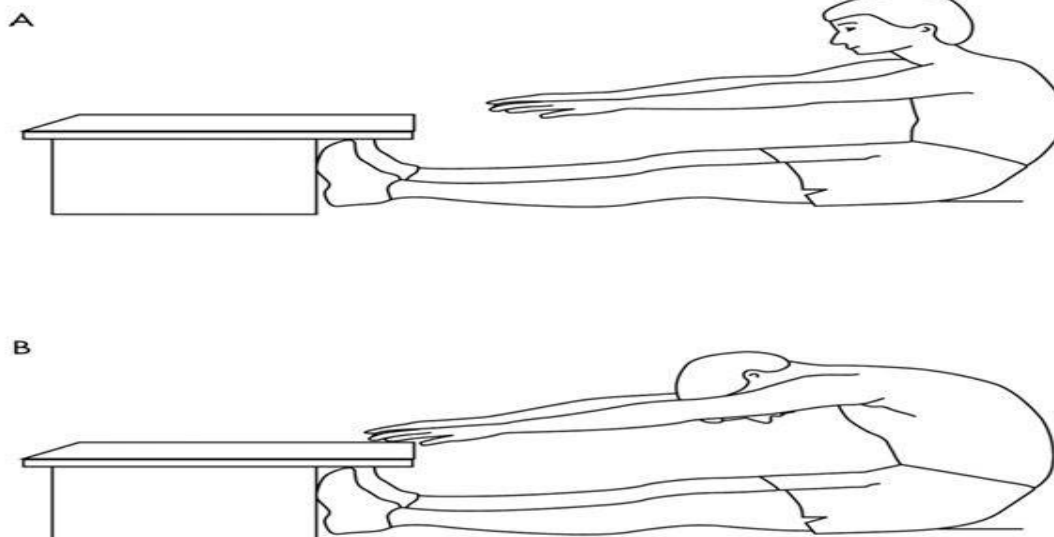
Test de Wells y Dillon:

Creado en 1952, sirve para evaluar la flexibilidad en el movimiento flexión de tronco desde la posición de sentado con piernas juntas y extendidas midiendo la amplitud del movimiento en término de centímetros. En el mismo se utiliza una tarima de madera sobre la cual está dibujada una escala de graduación numérica. El cero de la misma coincide exactamente con el punto tarima donde se apoyan los pies del evaluad quien, flexionando el tronco procura con ambas manos lograr el mayor rendimiento posible. Conforme el ejecutante se aleja de cero, se consideran los centímetros logrados con signo positivo. Si, por el contrario, la persona no alcanza la punta de los pies, se marca los centímetros que faltan para el cero, pero con un signo negativo. El registro de la marca se obtiene al mejor de 3 intentos. En el caso de que la medición quede entre un cm y otro, se debe tomar el cm inferior.

Consideraciones de importancia: el ejecutante tendrá que realizar un calentamiento de 10', haciendo énfasis en la movilidad articular y elongación dinámica. Las rodillas del ejecutante deberán permanecer siempre extendidas. El ejecutante tuvo que haber vivenciado la prueba antes de ser evaluado. Sin duda alguna, el test de Wells y Dillon constituye un recurso verdaderamente ágil y dinámico cuando la intención es la de evaluar masivamente a un gran número de personas.

Tabla homologada del Test de Wells y Dillon:

Cm	Superior	Excelente	Bueno	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
Hombre	> +27	+27 a +17	+16a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9a-19	< -20
Mujeres	> + 30	+30 a +21	+20a+11	+10 a +1	0 a -7	0a -14	< -15



Fuente:

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHZL_esAR754AR754&tbm=isch&q=flexibilidad+wells+y+dillon+test+de+wells+tabla&sa=X&ved=0ahUKewisnqe6hJlAhV8lLkGHbn-BDoQrNwCCegoAQ&biw=1342&bih=591&dpr=1#imgdii=TKRitl8y0jSiFM:&imgsrc=3NXWgycU_SHR_YM:

Plan de Trabajo:

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1º DIVISIÓN

Clase N°: 1		Temp: 15 °C		
Fecha: 20/05/19		Viento en Sup: 18km/h		
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T:	19´50"		

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 2			Temp: 16 °C	
Fecha: 22/05/19			Viento en Sup: 20 km/h	
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs	
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T:	19´50"		

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 3			Temp: 14°C	
Fecha: 27/05/19			Viento en Sup: 25 km/h	
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs	
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 4		Temp: 11 °C		
Fecha: 29/05/19		Viento en Sup: 20 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 5			Temp: 15°C		
Fecha: 03/06/19			Viento en Sup: 11 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 6			Temp: 16 °C		
Fecha: 05/06/19			Viento en Sup:16 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 7		Temp: 14°C			
Fecha: 10/06/19		Viento en Sup: 27 km/h			
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs			
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 8		Temp:16°C			
Fecha: 12/06/19		Viento en Sup: 18 km/h			
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs			
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1º DIVISIÓN

SUSPENDIDA POR LLUVIA

Clase N°: 9			Temp: 16°C		
Fecha: 17/06/19			Viento en Sup: 35 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 10			Temp: 13° C		
Fecha: 19/06/19			Viento en Sup: 22 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

SUSPENDIDA POR LLUVIA

Clase N°: 11		Temp: 8° C		
Fecha: 24/06/19		Viento en Sup: 38 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 12		Temp: 6°C			
Fecha: 26/06/19		Viento en Sup: 26 km/h			
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs			
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 13		Temp: 8°C		
Fecha: 01/07/19		Viento en Sup: 19 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 14		Temp: 5°C			
Fecha: 03/07/19		Viento en Sup: 40 km/h			
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs			
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 15			Temp: 8°C	
Fecha: 08/07/19			Viento en Sup: 25 km/h	
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs	
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 16			Temp: 11°C		
Fecha: 10/07/19			Viento en Sup: 38 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 17		Temp: 10°C			
Fecha: 15/07/19		Viento en Sup: 26 km/h			
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs			
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 18			Temp: 10°C		
Fecha: 17/07/19			Viento en Sup: 32 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 19			Temp: 12°C		
Fecha: 22/07/19			Viento en Sup: 20 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 20			Temp: 9 °C:	
Fecha: 24/07/19			Viento en Sup: 40 km/h	
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs	
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 21		Temp: 8 °C		
Fecha: 29/07/19		Viento en Sup: 33 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 22			Temp: 15 °C		
Fecha: 31/07/19			Viento en Sup: 18 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 23		Temp: 13 °C		
Fecha: 05/08/19		Viento en Sup: 22 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto		Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO			
10´	ENTRADA EN CALOR			
30´	FISICO/TÉCNICO			
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"
	T.T: 19´50"			

Sesión de Entrenamiento TALITA KUM FUTSAL MASCULINO 1ºDIVISIÓN

Clase N°: 24			Temp: 11 °C		
Fecha: 07/08/19			Viento en Sup: 26 km/h		
Tipo de Lugar: descubierto			Hora: 20 a 21hs		
TIEMPO	TIPO DE TRABAJO				
10´	ENTRADA EN CALOR				
30´	FISICO/TÉCNICO				
20´	T	GRUPO MUSCULAR	TRABAJO ESPECÍFICO DE ELONGACIÓN (CIERRE)	S/R/P	
MÉTODO E S T Á T I C O P A S I V O	2´30"	CUÁDRICEPS	1. Flexión de rodilla, de pie.	5x15"x15"	
	2´30"	ADUCTORES	2. Sentadilla lateral. Pp extendida lateral	5x15"x15"	
	2´30"	GLÚTEOS	3. Sentados en el suelo, cruzar pp por encima de la otra y abrazarla.	5x15"x15"	
	2´	GEMELOS	4. PP estiradas al fte, volcar torso al fte, tomar Punta de pies y traccionar hacia uno.	4x15"x15"	
	3´20"	ISQUIOSURALES	1. Flexión de tronco, sentados, pp juntas, volcar Torso al fte.	5x20"x20"	
	2´40"		2. Ídem anterior, pero estando de pie	4x20"x20"	
	2´40"		3. De pie, subidos a un banco de 50cm de altura, buscar máx. profundidad en flexión de tronco.	4x20"x20"	
	2´40"		4. Decúbito dorsal, flexión de cadera, Llevar los pies a la cabeza, estirar lo máx. posible las pp intentando que los pies toquen el suelo. Posición similar al rol atrás. (cadena posterior)	4x20"x20"	
	T.T:	19´50"			

Variables Intervinientes

Temperatura: Se tomará la temperatura durante todas las clases para saber con qué promedio de la misma se trabajó.

Viento en superficie: Se tomará la velocidad del viento en superficie durante todas las clases para saber con qué promedio de la misma se trabajó.

Asistencia: Se tomará asistencia durante todas las clases para conocer con qué porcentaje de la misma se realizó el estudio.

Altura al nivel del Mar: 23 metros en la provincia de Buenos Aires.

Horario: 20 a 21hs.

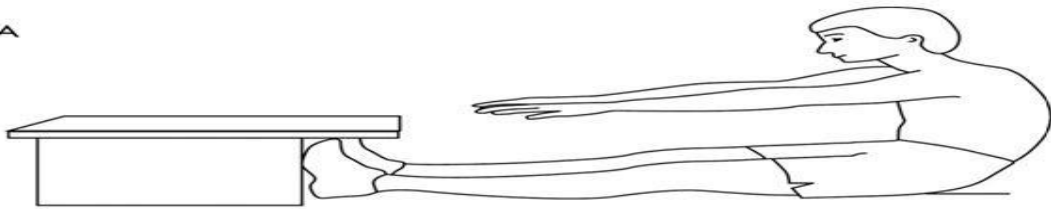
Clases dictadas: solo se considerarán las sesiones efectivamente dictadas. Las sesiones que se suspendan por razones de fuerza mayor, no serán recuperadas por falta de lugar físico.

Análisis de los datos

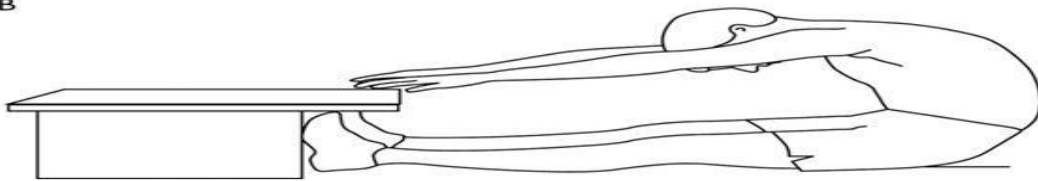
Tabla homologada del Test de Wells y Dillon

Cm	Superior	Excelente	Bueno	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
Hombre	> +27	+27 a +17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9 a -19	< -20
Mujeres	> + 30	+30 a +21	+20 a +11	+10 a +1	0 a -7	0 a -14	< -15

A



B



Fuente:

https://www.google.com/search?rlz=1C1CHZL_esAR754AR754&tbm=isch&q=flexibilidad+wells+y+dillon+test+de+wells+tabla&sa=X&ved=0ahUKEwisnqe6hljIAhV8lLkGHbn-BDoQrNwCCegoAQ&biw=1342&bih=591&dpr=1#imgdii=TKRitl8y0jSiFM:&imgsrc=3NXWgycU_SHR_YM:

Pre-Test

Resultados del Pre-Test

TEST DE WELLS Y DILLON		
Nombre	Promedio en Cm	Clasificación según tabla 1
Lucas Mol.	-2,00	DEFICIENTE
Arnaldo G.	6,00	BUENA
José, G.	0,50	PROMEDIO
Mauro P.	10,75	BUENA
Toto C.	7,50	BUENA
Javier M.	10,00	BUENA
Carmelo A.	13,50	BUENA
César B.	-0,50	DEFICIENTE
Manuel F.	7,50	BUENA
Luis R.	3,50	PROMEDIO
Alexis L.	3,50	PROMEDIO
Lázaro B.	-3,00	DEFICIENTE
Maxi I.	10,00	BUENA
Martin M.	-15,00	POBRE
Rodrigo F.	-5,00	DEFICIENTE
Brian G.	9,00	BUENA
Marcelo G.	-0,50	DEFICIENTE
Patricio, N.	-7,00	DEFICIENTE
Ronald, P.	1,00	PROMEDIO
Gastón, S.	0,00	PROMEDIO
Alejandro, A.	3,00	PROMEDIO
Marcos, K.	4,50	PROMEDIO
Lucio, H.	-3,00	DEFICIENTE

Tabla 1 de Valoración*

	Hombres (cm)	
Superior	> 27	0
Excelente	17 a 26,9	0
Buena	6 a 16.9	8
Promedio	0 a 5.9	7
Deficiente	*-8 a -0,1	7
Pobre	*-19 a -8.1	1
Muy pobre	< -19.1	0

Grafico

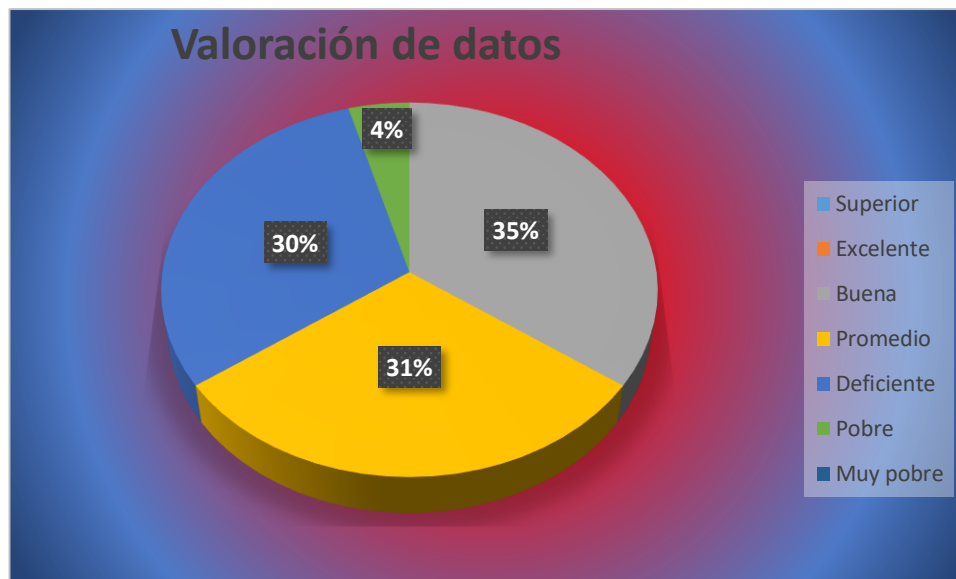


Gráfico 1. Porcentaje de valoración de datos según cm obtenidos.

El 30% se encuentra en Deficiente, el 4% en Pobre, el 31% en Promedio y el 35% en Buena. Ninguno de los integrantes de la muestra alcanzó los niveles de Superior y Excelente, tampoco en Muy Pobre. Sumando Deficiente y Pobre se encuentra el 34% de la Muestra y si consideramos que el 31% se encuentra en promedio tratándose de alto rendimiento deportivo, la sospecha de un déficit en la flexibilidad de los miembros inferiores de los jugadores testeados queda confirmada.

Desarrollo Estadístico

DESARROLLO ESTADÍSTICO	
PRE TEST (23 CASOS)	
X	X ²
-2	4
6	36
0,5	0,25
10,75	115,56
7,5	56,25
10	100
13,5	182,25
-0,5	0,25
7,5	56,25
3,5	12,25
3,5	12,25
-3	9
10	100
-15	225
-5	25
9	81
-0,5	0,25
-7	49
1	1
0	0
3	9
4,5	20,25
-3	9
TOTAL= 791,75	

VALORES NEG	VAL POS	TOTAL DIF
-33	82,75	49,75

Media Aritmética

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \rightarrow \bar{x} = \frac{49,75}{23} \rightarrow \bar{x} = 2,16$$

$$\bar{x}^2 = 4,66$$

Desvió Estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2} \rightarrow S = \sqrt{\frac{791,75}{23} - 4,66} \rightarrow S = \sqrt{34,42 - 4,66} \rightarrow$$

$$S = \sqrt{29,76} \rightarrow S = 5,45$$

Post-Test

Resultados del Post-Test

TEST DE WELLS Y DILLON		
Nombre	Promedio en Cm	Clasificación según tabla 1
Lucas Mol.	1,00	PROMEDIO
Arnaldo G	8,00	BUENA
José, G.	1,00	PROMEDIO
Mauro P.	13,00	BUENA
Toto C.	9,50	BUENA
Javier M.	10,00	BUENA
Carmelo A.	15,00	BUENA
César B.	1,00	PROMEDIO
Manuel F.	8,00	BUENA
Luis R.	3,50	PROMEDIO
Alexis L.	2,50	PROMEDIO
Lázaro B.	-2,00	DEFICIENTE
Maxi I	10,50	BUENA
Martin M.	-11,00	POBRE
Rodrigo F.	0,00	PROMEDIO
Brian G.	10,00	BUENA
Marcelo G.	0,00	PROMEDIO
Patricio, N.	-6,00	DEFICIENTE
Ronald, P.	1,00	PROMEDIO
Gastón, S.	4,00	PROMEDIO
Alejandro, A.	6,00	BUENA
Marcos, K.	6,50	BUENA
Lucio, H.	0,50	PROMEDIO

Tabla 2 de Valoración(POST TEST)

	Hombres (cm)	
Superior	> 27	0
Excelente	17 a 26,9	0
Buena	6 a 16.9	10
Promedio	0 a 5.9	10
Deficiente	*-8 a -0,1	2
Pobre	*-19 a -8.1	1
Muy pobre	< -19.1	0

Gráfico con valoración de datos Post-Test

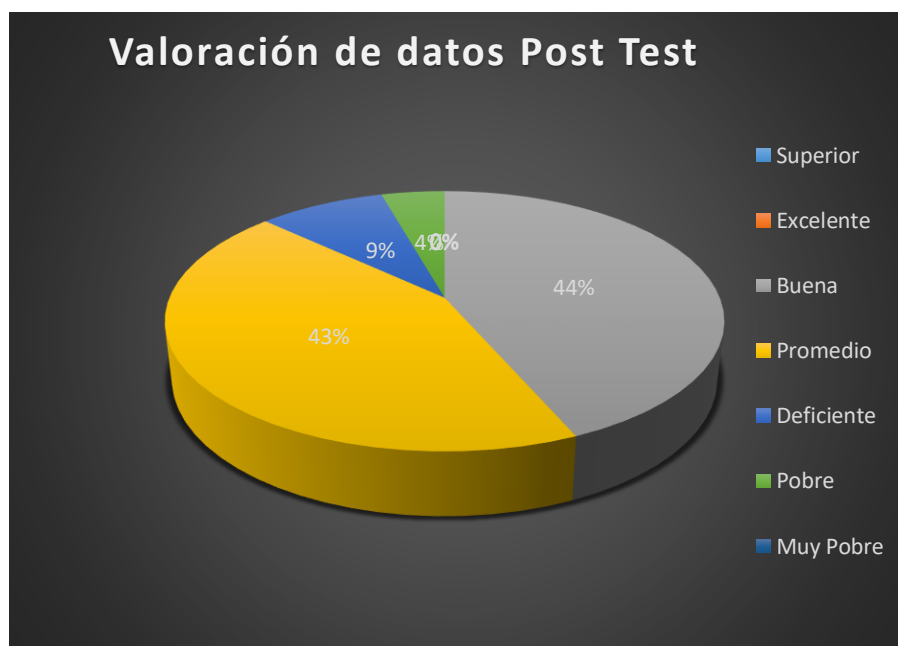


Gráfico 2. Porcentaje de valoración de datos según Cm obtenidos.

Luego de realizar el trabajo específico y haber recolectado los nuevos datos medidos con el post test correspondiente, puede verse que El 4% se encuentra en Pobre, el 9% en Deficiente, el 43% en Promedio y el 44% en Buena. Ninguno de los integrantes de la muestra alcanzó los niveles de Superior y Excelente, tampoco en Muy Pobre. Sumando Pobre y Deficiente se encuentra ahora solo el 13% de la muestra, aumentando los valores de Promedio y Buena, lo que indica una mejora en la flexibilidad de los miembros inferiores de los jugadores.

Desarrollo Estadístico

DESARROLLO ESTADÍSTICO	
PRE TEST (23 CASOS)	
X	X ²
1	1
8	64
1	1
13	169
9,5	90,25
10	100
15	225
1	1
8	64
3,5	12,25
2,5	6,25
-2	4
10,5	110,25
-11	121
0	0
10	100
0	0
-6	36
1	1
4	16
6	36
6,5	42,25
0,5	0,25
TOTAL=	1200,5

VALORES NEG	VAL POS	TOTAL DIF
-19	92	73

Media Aritmética

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \rightarrow \bar{x} = \frac{73}{23} \rightarrow \bar{x} = 3,17$$

$$\bar{x}^2 = 10,04$$

Desvío Estandar

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2} \rightarrow S = \sqrt{\frac{1200,5}{23} - 10,04} \rightarrow S = \sqrt{52,19 - 10,04} \rightarrow$$
$$S = \sqrt{42,15} \rightarrow S = 6,49$$

T de Student

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

$$T = \frac{2,16 - 3,17}{\sqrt{\frac{5,45^2}{23} + \frac{6,49^2}{23}}}$$

$$T = \frac{2,16 - 3,17}{\sqrt{\frac{29,70}{23} + \frac{42,12}{23}}}$$

$$T = \frac{1,01}{\sqrt{1,29 + 1,83}}$$

$$T = \frac{1,01}{\sqrt{3,12}}$$

$$T = \frac{1,01}{1,76}$$

$$T = 0,5738$$

Grados de libertad

$$GL = (N1+N2)-2$$

$$GL = (23+23)-2$$

$$GL = 44$$

GL	Niveles de Confianza	.05	.01
40		1,6839	0,5738
			2,423

De acuerdo a los valores de confianza que aparecen en la tabla de la T de Student, en los niveles .05 y .01, el valor obtenido en la presente investigación de 0,5738 es muy inferior a los valores de referencia de .05 y de .01; lo cual indica que el nivel de mejora alcanzado fue nada significativo.

Porcentaje

$$\% = \frac{\sum \text{pre-test} - \sum \text{post-test}}{\sum \text{pre-test}} \cdot 100 =$$

$$\% = \frac{791,75 - 1200,5}{791,75} \cdot 100 =$$

$$\% = \frac{408,75}{791,75} \cdot 100 =$$

$$\% = 0,51 \cdot 100 =$$

$$\% = 51\%$$

El porcentaje obtenido del 51% es muy superior al valor pronosticado en la hipótesis de investigación que era del 10%, quedando confirmada la hipótesis nula.

Conclusiones

Según la hipótesis planteada que indicaba que: Aplicando el método de elongación estática-pasiva durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 30 minutos cada uno, habrá una mejora del 10% en la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural de los jugadores de Fútbol masculino de Primera División de 18 a 24 años de edad del Club Talita Kum, Villa Lugano, Villa 20, que compiten en la “Liga de Fútbol” de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

El porcentaje obtenido en el presente estudio fue del 51%, un valor muy superior al pronosticado en la hipótesis de investigación que especificaba una mejora del 10%, por lo cual queda confirmada la hipótesis nula.

De acuerdo a los valores de confianza que aparecen en la tabla de la T de Student, en los niveles .05 y .01, el valor obtenido en la presente investigación de 0,5738 es muy inferior a los valores de referencia de .05 y .01; lo cual indica que el nivel de mejora alcanzado del 51% fue nada significativo para este grupo y en estas condiciones experimentales. Esto puede deberse a muchos factores que deberán considerarse posteriormente, entre ellos, es posible que este porcentaje parezca muy importante debido a que este grupo nunca antes había trabajado sistemáticamente esta capacidad, pero que, en la realidad, tal como lo confirman los datos, no lo es.

Por esa razón, más allá de los datos obtenidos, la investigación queda abierta para futuras recapitulaciones del trabajo, donde se puedan aplicar otras variables y otras condiciones experimentales, como, por ejemplo, mayor duración del estímulo, más meses de trabajo, más estímulos semanales, etc. en la búsqueda permanente de mejorar el rendimiento de los jugadores.

Comparando nuestro trabajo con los estudios que aparecen en el Estado del Arte las diferencias y similitudes son las siguientes: Con respecto al Estudio N°1: “Perfil de Flexibilidad de la Extremidad Inferior en Jugadores de Fútbol Sala”, las similitudes son que los estudios fueron realizados en base al mismo deporte: fútbol; el número de muestra que fue de 20 jugadores en este estudio, solo 3 unidades de análisis menos que la muestra que utilizamos; la edad de la muestra de 18 a 23 años de edad, casi la misma franja etaria que en nuestro trabajo que fue de 18 a 24 años de edad y además, que en este estudio se trabajó bajo las mismas condiciones ambientales y franja horaria respectivamente, que lo hicimos nosotros. Las diferencias fueron que la evaluación del rango de movilidad en este estudio tuvo 7 pruebas de movimiento articular pasivo, cuando nosotros solo aplicamos 1 prueba; la experiencia deportiva de la muestra en el Estudio N°1 es significativamente mayor que en nuestro trabajo; Los instrumentos de medición fueron diferentes: camilla e inclinómetro en el Estudio N°1 y banco centimetrado en nuestro trabajo; aquí se utilizó la valoración del ROM articular y nosotros la valoración de la flexibilidad de miembros inferiores (isquiosural).

Con respecto al estudio N°2: “Efectos del Estiramiento Estático de la Musculatura Isquiosural en el Rendimiento del Salto Vertical en Jugadores de Fútbol de Primera División del Club Atlético River Plate: Estudio Clínico”, las similitudes fueron que utilizaron el test sit and reach y nosotros Wells y Dillon; los estudios fueron realizados en base al mismo

deporte: futsal; el método de elongación fue estático y ambos estudios se realizaron con una muestra reducida. Las diferencias más relevantes fueron: El número de la muestra: 11 jugadores (Estudio N°2) y 23 jugadores en nuestro trabajo; el rango de edad: 18-32 años de edad (Estudio N°2) y de 18 a 24 años de edad en nuestro trabajo; la categoría: futsal profesional (Estudio N°2) y en nuestro caso futsal amateur; el protocolo de trabajo: 10 x (30'' x 30'') solo musculatura isquiosural en una posición específica (Estudio 2), mientras que en este trabajo se realizaron 17 series x (20''x20'') en cinco posiciones diferentes, atacando diferentes músculos de los mmii.; el método de elongación: estático pasivo en nuestro trabajo y estático asistido (Estudio N°2); el trabajo de campo en el Estudio N°2 fue de 6 meses, mientras que en nuestro trabajo fue de 3 meses.

Como cierre, es bueno destacar, que el entrenamiento sistemático de la flexibilidad del grupo muscular Isquiosural es muy importante; sobre todo en el nivel deportivo de alto rendimiento, para evitar lesiones y potenciar las acciones propias del juego, optimizando el rendimiento y los resultados en las instancias de competencia.

Bibliografía

1. Comesaña, H. (2002). El entrenamiento de la movilidad en el fútbol. Peligros de la implementación de los estiramientos en el calentamiento y la parte final de la sesión de entrenamiento y la competencia. [Versión electrónica] Lecturas Educación Física y Deportes Junio; recuperado 11 de agosto de 2013 de URL disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd49/movil.htm>
2. Di Santo, Mario; Amplitud de movimiento; 1º edición; Paidotribo; 2012.
3. Marban, R. M., Fernández, Rodríguez, E. (2009). Revisión sobre tipos y clasificaciones de la flexibilidad. Una propuesta de clasificación. Recuperado el 05 del 11 de 2013, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71014352005>
4. Le Bay, David; *Anatomía y fisiología humana*, 2ª edición.; Paidotribo; 2015

Páginas de Internet:

<https://caracterizaciondeportiva.weebly.com/fuacutetbol-de-saloacuten.htm>

<http://mariangilpsicologia.com/futbol-sala-psicologia/>

<https://www.fisioterapia-online.com/articulos/estiramientos-musculares-tipos-caracteristicas-y-utilidades>

<https://tucuerpohumano.com/c-sistema-muscular/tren-inferior/>

<https://www.fuerzaycontrol.com/los-isquiotibiales-que-son-que-funcion-tienen/>

<http://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASHfb3c.dir/TFI%20de%20Paolis%20Luciano%20Angel.pdf>

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista55/artperfil503.htm>

<https://es.scribd.com/document/271759108/Test-de-Wells-y-Dillon>

ANEXOS

ANEXO 1:

Comparativa de datos

	PRE TEST	POST TEST		% de mejora
Nombre	Promedio en Cm	Promedio en Cm	CM de Mejora	
Lucas Mol.	-2,00	1,00	3	
Arnaldo G	6,00	8,00	2	
José, G.	0,50	1,00	0,5	
Mauro P.	10,75	13,00	2,25	
Toto C.	7,50	9,50	2	
Javier M.	10,00	10,00	0	
Carmelo A.	13,50	15,00	1,5	
César B.	-0,50	1,00	0,5	
Manuel F.	7,50	8,00	0,5	
Luis R.	3,50	3,50	0	
Alexis L.	3,50	2,50	-1	
Lázaro B.	-3,00	-2,00	-1	
Maxi I	10,00	10,50	-0,5	
Martin M.	-15,00	-11,00	4	
Rodrigo F.	-5,00	0,00	5	
Brian G.	9,00	10,00	1	
Marcelo G.	-0,50	0,00	0,5	
Patricio, N.	-7,00	-6,00	1	
Ronald, P.	1,00	1,00	0	
Gastón, S.	0,00	4,00	4	
Alejandro, A.	3,00	6,00	3	
Marcos, K.	4,50	6,50	2	
Lucio, H.	-3,00	0,50	2,5	

ANEXO 2:

PLANILLA DE TEMPERATURA Y SU PROMEDIO

DÍA	CLASE N°	TEMPERATURA EN °C
20-may	1	15
22-may	2	16
27-may	3	14
29-may	4	11
3-jun	5	15
5-jun	6	16
10-jun	7	14
12-jun	8	16
17-jun	9	SUSPENDIDA
19-jun	10	13
24-jun	11	SUSPENDIDA
26-jun	12	6
1-jul	13	8
3-jul	14	5
8-jul	15	8
10-jul	16	11
15-jul	17	10
17-jul	18	10
22-jul	19	12
24-jul	20	9
29-jul	21	8
31-jul	22	15
5-ago	23	13
7-ago	24	11
	Prom Temp.	11,64

ANEXO 3

PLANILLA DE VELOCIDAD DEL VIENTO EN SUPERFICIE EN KM/H

DÍA	CLASE N°	VELOC DEL VIENTO EN KM/H
20-may	1	18
22-may	2	20
27-may	3	25
29-may	4	20
3-jun	5	11
5-jun	6	16
10-jun	7	27
12-jun	8	18
17-jun	9	SUSPENDIDA
19-jun	10	22
24-jun	11	SUSPENDIDA
26-jun	12	26
1-jul	13	19
3-jul	14	40
8-jul	15	25
10-jul	16	38
15-jul	17	26
17-jul	18	32
22-jul	19	20
24-jul	20	40
29-jul	21	33
31-jul	22	18
5-ago	23	22
7-ago	24	26
	Prom Viento	24,64

ANEXO 4

PLANILLA DE ASISTENCIA Y EL PROMEDIO DE LA MISMA

		TABLA DE ASISTENCIA																													
JUGADOR	NOMBRE	20-may	22-may	27-may	29-may	3-jun	5-jun	10-jun	12-jun	17-jun	19-jun	24-jun	26-jun	1-jul	3-jul	8-jul	10-jul	15-jul	17-jul	22-jul	24-jul	29-jul	31-jul	5-ago	7-ago	TOTAL	ASISTENC	FALTAS	PROM ASISTENC		
1	Lucas Mol.	P	P	A	P	P	P	P	P	S	A	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	22	19	3	86,36		
2	Arnaldo G	P	P	P	P	A	P	P	P	U	P	U	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	22	20	2	90,90		
3	José, G.	P	P	P	P	P	P	P	P	S	P	S	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	A	P	22	20	2	90,90		
4	Mauro P.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	22	19	3	86,36		
5	Toto C.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	E	E	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	22	20	2	90,90		
6	Javier M.	P	P	P	P	P	P	P	P	N	P	N	P	P	A	P	P	P	A	A	P	P	P	P	P	22	19	3	86,36		
7	Camelo A.	P	P	P	P	P	P	P	P	D	P	D	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	22	22	0	100		
8	César B.	P	P	P	P	P	P	P	P	I	P	I	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	22	22	0	100		
9	Manuel F.	P	P	P	P	P	P	P	P	D	P	D	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	22	20	2	90,90		
10	Luis R.	P	P	P	A	P	P	P	P	A	P	A	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	22	20	2	90,90		
11	Alexis L.	P	P	P	P	P	P	P	P		P		P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	22	21	1	95,45		
12	Lázaro B.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	22	20	2	90,90		
13	Maxi I	P	P	P	P	P	P	P	P	O	P	O	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	22	21	1	95,45		
14	Martín M.	P	P	P	P	P	P	P	P	R	P	R	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	22	22	0	100		
15	Rodrigo F.	P	P	P	P	P	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	22	21	1	95,45		
16	Brian G.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	L	L	P	A	A	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	22	18	4	81,81		
17	Marcelo G.	P	P	P	A	P	P	P	P	L	L	L	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	22	19	3	86,36		
18	Patricio, N.	P	P	P	P	P	P	P	A	P	U	U	P	A	P	P	P	A	P	P	A	P	P	P	P	22	18	4	81,81		
19	Ronald, P.	P	P	P	P	P	P	P	P	V	P	V	P	P	P	P	A	A	A	P	P	P	P	P	P	22	19	3	86,36		
20	Gastón, S.	P	P	P	P	P	P	P	P	I	P	I	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	22	21	1	95,45		
21	Alejandro, A.	P	P	A	P	P	P	P	P	A	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	22	20	2	90,90		
22	Marcos, K.	P	P	A	P	P	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	22	19	3	86,36		
23	Lucio, H.	P	P	P	P	P	P	P	P		P		P	P	P	P	A	A	P	P	P	P	P	P	P	22	20	2	90,90		
		23	23	20	21	22	23	18	21	XXXX	22	XXXX	23	20	19	21	21	19	20	18	21	20	23	21	20	23	PROM CLASE	19,17	1,92		
				0	0	3	2	1	0	5	2	XXXX	1	XXXX	0	3	4	2	4	3	5	3	3	0	2	3	0				

ANEXO 5

UBICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.

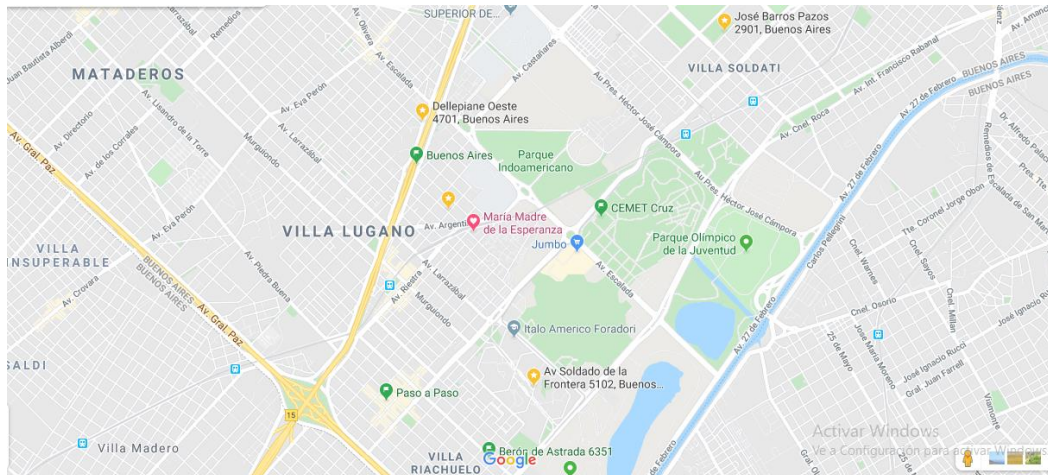


Foto 1. Ubicación geográfica de la Parroquia María Madre de la Esperanza

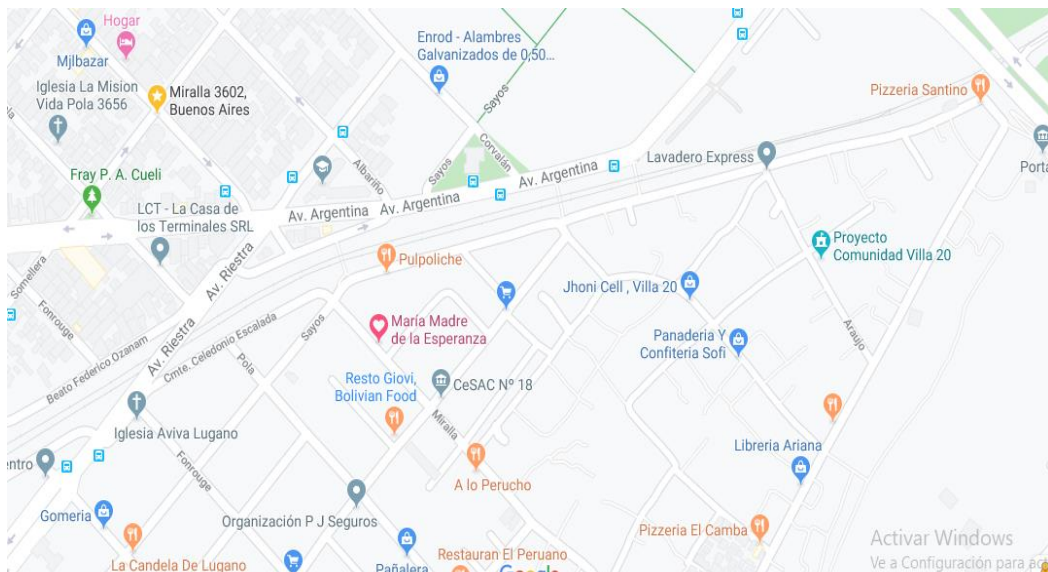


Foto 2. Ubicación geográfica de la Parroquia María Madre de la Esperanza y las calles del barrio

ANEXO 6

FOTOS DE LAS INSTALACIONES Y DEL CAMPO DE JUEGO



Foto 1. Fachada principal de la Parroquia María Madre de la Esperanza



Foto 3. Imagen aérea de la cancha de la Parroquia María Madre de la Esperanza donde Talita Kum lleva adelante sus entrenamientos



Foto 5. Vista lateral de la cancha de la Parroquia María Madre de la Esperanza.



Foto 2. SUM principal de la Parroquia María Madre de la Esperanza donde se llevan a cabo las clases de circo, patín y charlas con los distintos profesionales

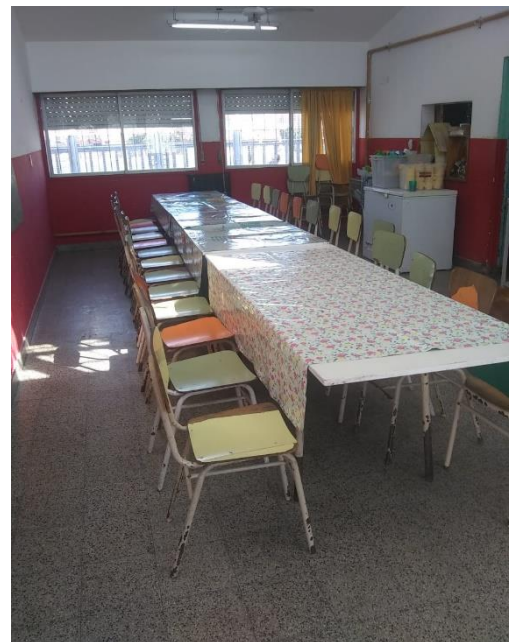


Foto 4. Merendero principal de la Parroquia María Madre de la Esperanza donde se lleva a cabo las meriendas para los chicos del barrio.

ANEXO 7

FOTOS DE LA INDUMENTARIA DEPORTIVA, LUGAR Y ELEMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAR EL DEPORTE



Foto 1. Talita 1° División Fútbol Varones



Foto 2. Talita 1° División Fútbol Varones



Foto 3. Parte de la entrada en calor de las sesiones de entrenamiento



Foto 4. Parte de la entrada en calor de las sesiones de entrenamiento



Foto 5. Parte del trabajo específico de elongación en las sesiones de entrenamiento



Foto 6. Parte del trabajo específico de elongación en las sesiones de entrenamiento



Foto 7. Parte del trabajo específico de elongación en las sesiones de entrenamiento



Foto 8. Parte de la entrada en calor de las sesiones de entrenamiento



Foto 9. Camiseta de entrenamiento



Foto 10. Camiseta titular y pantalón corto Talita Kum y pelota oficial de juego de la Liga de Fútbol



Foto 11. Imagen de la pelota oficial de juego de la Liga de Fútbol.