



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Lic. Diego Castagnaro

NOMBRE Y APELLIDO:

Maria Sol Miranda

TUTOR:

Daniel Veggetti
Federico Roldán

FECHA DE PRESENTACIÓN

19-12-2018

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

19-12-2018

TÍTULO DEL TRABAJO:

Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior.

SEDE:

Buenos Aires

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamin Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364



Carrera de Lic. En kinesiología y Fisiatría

Sede Buenos Aires

Buenos Aires 19/12/2018

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. En kinesiología y fisiatría

En mi calidad de alumno de la carrera de kinesiología presento ante usted el tema del trabajo de investigación final titulado estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior" proceso que será acompañado por dos tutores de contenido, el Lic. Daniel Veggetti, DNI N° 30.643.057 con número de matrícula 11.344 y el Lic. Federico Roldán, DNI N°35.019.170 con número de matrícula 15.088, en espera de su aprobación.

Cordialmente.

Nombre y firma alumno

Tutor de contenido



Carrera de Lic. En kinesiología y Fisiatría

Sede Buenos Aires

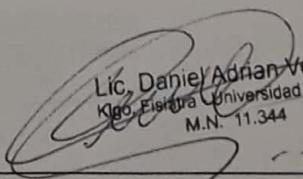
Buenos Aires 19/12/2018

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. En kinesiología y fisiatría

Por medio de la presente, yo el Lic. Daniel Veggetti con DNI N° 30.643.057 y número de matrícula 11.344, quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final del alumno(a) María Sol Miranda con el tema "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior", manifiesto mi aprobación del contenido de este trabajo, cumpliendo con los objetivos establecidos.

Cordialmente.


Lic. Daniel Adrian Veggetti
Klgo. Fisiatría Universidad Favaloro
M.N. 11.344



Carrera de Lic. En kinesiología y Fisiatría

Sede Buenos Aires

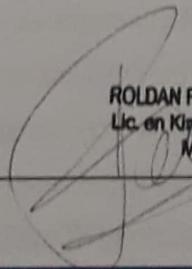
Buenos Aires 19/12/2018

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. En kinesiología y fisiatría

Por medio de la presente, yo el Lic. Federico Roldán con DNI N° 35.019.170 y número de matrícula 15.088, quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final del alumno(a) María Sol Miranda con el tema "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior", manifiesto mi aprobación del contenido de este trabajo, cumpliendo con los objetivos establecidos.

Cordialmente.


ROLDAN FEDERICO AGUSTIN
Lic. en Kinesiología y Fisiatría
M.N. 15.088

Resumen.

Introducción: El ligamento cruzado anterior es fundamental en el control dinámico de la rodilla, por lo que es muy propenso a lesiones en deportistas. En el postquirúrgico de reconstrucción del LCA el objetivo final es el retorno al deporte, previo paso por la etapa de reintegro kinésico deportivo, para reeducar el gesto específico del deporte con el fin de prevenir una recidiva o una nueva lesión. El objetivo de este estudio es aplicar pruebas funcionales en pacientes que se encuentren en el 6° mes de postoperatorio para determinar si están aptos para comenzar la etapa de trabajo de campo. **Materiales y**

métodos: El estudio realizado fue de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal. Se utilizaron Y Balance Test y One Leg Hop Test y el cuestionario KOS-ADLS. **Resultados:** Se encontró un buen porcentaje de funcionalidad en referencia al KOS-ADLS y al Hop Test y un riesgo existente de lesión en base al Y Balance Test.

Discusión y conclusión: Los resultados de este estudio son coincidentes con los hallados por los autores consultados y confirman que funcionalmente los evaluados están aptos para realizar trabajo de campo, aunque se encuentre riesgo de lesión.

Palabras clave: Rodilla- ligamento cruzado anterior- reintegro kinésico deportivo- pruebas funcionales.

Abstract.

Introduction: The anterior cruciate ligament is essential in the dynamic control of the knee, so it's very prone to injury in athletes. In the postsurgical reconstruction of the LCA, the final goal is the return to sport, previous step to the sport kinesic reintegration stage, to reeducate the specific gesture of sport in order to prevent a relapse or a new injury. The objective of this study is to apply functional tests in patients who are in the 6th postoperative month to determine if they are able to begin the sport

kinesic reintegration stage. **Materials and methods:** The study was descriptive, observational and cross-sectional. They were used Y Balance Test and One Leg Hop Test and the KOS-ADLS questionnaire. **Results:** It was found a good percentage of functionality in reference to the KOS-ADLS and the Hop Test and an existing risk of injury based on the Y Balance Test. **Discussion and conclusion:** The results of this study are consistent with those found by the authors consulted and confirm that functionally the evaluated are fit to perform field work, although risk of injury is found.

Key Words: Knee- Anterior cruciate ligament- sport kinesic reintegration stage – functional tests.

Introducción.

La rodilla es la articulación más compleja del esqueleto humano ya que tiene 2 grandes propósitos: por un lado, poseer una gran estabilidad en extensión máxima, ya que es la posición en la que la rodilla hace esfuerzos importantes debido a la mantención del peso del cuerpo, y por otro lado adquirir una gran movilidad a partir de cierto grado de flexión, ya que se convierte en un área del cuerpo importante para la marcha y la carrera al soportar todo el peso en el despegue y la recepción de saltos (1).

Al ser una articulación tan grande y necesaria para la vida diaria de cualquier persona necesita un fuerte aparato estabilizador. Esta estabilidad está dada en su mayor parte por un potente aparato ligamentoso, que se encuentra acompañado de un aparato muscular. Dentro de los ligamentos podemos distinguir como los más importantes los colaterales internos y externos, y los ligamentos cruzados anterior (LCA) y posterior (LCP) (2).

Los ligamentos cruzados son considerados el eje central de la rodilla ya que son verdaderos pilares en la estabilidad de dicha articulación. Ambos ligamentos mantienen el contacto entre fémur y tibia, dando estabilidad a la rodilla en el plano sagital. En cualquier posición que adoptemos, hay alguna parte de los ligamentos que se encuentra en tensión. En el movimiento de extensión se tensa el LCA, responsable de impedir el desplazamiento de la tibia hacia adelante, y una vez que comienza la flexión, comienza a tensarse el LCP para así evitar que los cóndilos femorales se luxen hacia adelante. Por estas razones, el LCA es fundamental en el control dinámico de la rodilla mientras que el LCP es importante en su control estático. (3)

Al ser importante el LCA en la estabilidad dinámica, es muy propenso a lesiones en distintas circunstancias. La incidencia de estas afecciones es mayor, como es de esperarse, en personas que practican deportes de contacto o de impacto con cambios bruscos de direcciones como puede ser el fútbol, el rugby, el básquet, el esquí, entre otros.

La gran mayoría de estas afecciones tienen resolución quirúrgica ya que el ligamento cruzado anterior tiene poca capacidad de cicatrización espontánea y recuperación de sus capacidades biomecánicas, debido a la falta de vasos (4). Está demostrado que su vascularización es de proximal a distal, mientras que en el ligamento cruzado posterior (LCP) el aporte vascular es de proximal a distal, e incluso llegan vasos a su porción media; esto explica que al romperse el LCA en su inserción femoral se atrofia de inmediato, pues se corta el aporte vascular (5)(6).

En cuanto a las técnicas quirúrgicas, se han hecho pruebas para utilizar prótesis sintéticas, aunque los resultados a corto plazo demostraron su fracaso y no se han vuelto a intentar (7). Se usaron variados materiales como nailon (8), acidopoliglicólico trenzado (9), dacron (10) (11), polietileno, polipropileno y fibra de carbono (12) (13), entre otros. Sin embargo, quedo evidenciado que los implantes sintéticos se deforman plásticamente y se elongan de forma permanente con la mitad de la fuerza que el LCA (14) (15). Todavía se encuentra lejana la posibilidad de crear ligamentos sintéticos que contengan las ventajas de los injertos biológicos (biocompatibilidad y crecimiento tisular) y de los materiales sintéticos (alta resistencia, fácil fabricación y almacenamiento) (16).

Con mayor frecuencia se utilizan las técnicas HTH (Hueso- Tendón- Hueso) y la ST-G (Semitendinoso- Gracilis), con el objetivo de reestablecer la movilidad completa, la estabilidad y la funcionalidad al paciente para que pueda retornar a su actividad previa (17) (18).

En la técnica HTH, el injerto es tomado del tercio medio del tendón rotuliano y en la ST-G se utilizan injertos del músculo semitendinoso y también del recto interno. Si bien son las técnicas más usadas y ofrecen muy buenos resultados, no hay que olvidar que dañan una estructura previamente no lesionada generando déficits y compensaciones musculares que deberán ser tomadas en cuenta en la posterior rehabilitación.

En referencia al tratamiento kinésico, es importante destacar que un correcto trabajo preoperatorio facilitará en gran medida el retorno a la actividad y disminuirá las pérdidas funcionales y de masa muscular que normalmente se presentan luego de las intervenciones quirúrgicas.

En la etapa post quirúrgica los objetivos buscados se proponen según la etapa en la que se encuentre el paciente; persiguiendo así, en la etapa inicial la búsqueda de la disminución del dolor, la inflamación, la recuperación del ROM completo y la reeducación de la marcha. A medida que avanza el tratamiento se agregan trabajos de activación muscular, propiocepción, estabilidad de la zona media y activación glútea. Transcurriendo el 4°- 5° mes se inician los ejercicios de retorno deportivo pensando específicamente en los gestos de la actividad que el paciente realiza.

A partir de ahí, como adaptación previa a los gestos específicos y destrezas del deporte, y una vez finalizada la rehabilitación kinésica en conjunto con el fortalecimiento, ya sea en consultorios de kinesiología o de forma independiente en un gimnasio, se somete al paciente a una serie de evaluaciones funcionales.

Estas evaluaciones son tanto subjetivas como objetivas y de ambas extremidades para determinar, mediante el cumplimiento de ciertos criterios, si el paciente se encuentra en buenas condiciones para obtener el alta deportiva.

Una vez lograda el alta, todos los pacientes deben retornar a su actividad de manera gradual y controlada realizando un programa de "Reintegro kinésico deportivo" o también llamado "Trabajo de campo". En este programa de ejercicios se refuerza todo lo necesario para prevenir una recidiva o una nueva lesión. Dentro de este conjunto de actividades se incluyen distintos ejercicios funcionales, perfeccionamiento y corrección del gesto deportivo, fortaleciendo y potenciando la musculatura y la confianza hacia los movimientos específicos del deporte.

El objetivo de este estudio es aplicar pruebas funcionales en pacientes operados del LCA que se encuentren en el 6° mes de postoperatorio para determinar si se encuentran aptos para comenzar la etapa de trabajo de campo.

Materiales y métodos.

Tipo, diseño y características del estudio:

El estudio realizado fue de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal.

Población y muestra:

El lugar físico donde se desarrolló el trabajo fue el Centro Médico especializado en Medicina y Rehabilitación deportiva "Kynet", ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con la participación de todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía de reconstrucción del LCA. La toma de datos fue realizada durante el mes de septiembre del año 2018.

La población de estudio corresponde a todos los pacientes que cursaban un post operatorio de LCA y cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, conformando un grupo de 22 pacientes. Los criterios utilizados para la selección de la población son detallados a continuación:

a. Criterios de inclusión:

- Pacientes que se encuentren en un rango de edad entre 18 y 45 años.
- Pacientes que cursen su rehabilitación en el centro médico Kynet.
- Pacientes que lleven 6 meses de evolución de postoperatorio.

b. Criterios de exclusión:

- Pacientes fuera del periodo de evolución requerido.
- Pacientes con patologías o lesiones asociadas en la rodilla operada.
- Pacientes que abandonen la evaluación.
- Pacientes con patologías o lesiones en otras articulaciones como cadera, tobillo o columna.

c. Criterios de eliminación:

- Pacientes que se nieguen a participar del estudio.

Los test utilizados para evaluar serán el One Leg Hop Test(19), el Y balance test (20) y el cuestionario KOS- ADLS (21).

Resultados.

En este estudio se incluyeron 22 individuos comprendidos entre 18 y 45 años que fueron evaluados durante el mes de septiembre del año 2018. En referencia al Y Balance test (YBT) (20), que es un derivado del Star Excursion Balance Test (SEBT) (22), se ha informado que es una medida válida y confiable del equilibrio dinámico y sus resultados son predictores de lesiones (23) (24) (25). En este test los evaluados presentaron una media de alcance máximo anterior de 43 para el miembro inferior derecho y de 46 para el izquierdo (Ver tabla y gráfico 1). En dirección Posterolateral (PL) (Ver tabla y gráfico 2) y Posteromedial (PM) (Ver tabla y gráfico 3) se documentó una media de 69 y 64,5 para el miembro derecho y de 68 y 66,5 para el miembro izquierdo respectivamente. En cuanto a la distancia de alcance normalizada, que se representa como la distancia de alcance dividida por la longitud de la extremidad, multiplicada por 100; en el miembro inferior izquierdo encontramos una media de 50,5 para el alcance anterior, 71 para la PM y 74 para la PL (Ver tabla y gráfico 4). Para el miembro derecho se observó una media de 46 para el alcance anterior, 70,5 para la PM y 77 para la PL (Ver tabla y gráfico 5). En la distancia de alcance compuesta se observó una media de 65 tanto para el miembro inferior derecho como para el izquierdo (Ver tabla y gráfico 6).

Teniendo en cuenta la diferencia entre las distancias de alcance máximo anterior y tomando como referencia una distancia $>$ de 4 cm. entre ambos miembros como predictivo de futuras lesiones, se apreció que el 59% de los individuos evaluados se encuentra por encima de esa medida, lo que sugiere una alteración de la simetría del equilibrio y un aumento potencial del riesgo de lesión (24). El 41% restante al encontrarse por debajo de ese punto de corte, no presentarían riesgo de lesión (Ver tabla y gráfico 7 y 8).

Como último punto en referencia al YBT, para determinar nuevamente el riesgo de posibles lesiones se toma como referencia una distancia de alcance compuesta (suma de las 3 direcciones de alcance máximo/ 3 veces la longitud del miembro, todo multiplicado por 100) menor de 94% para indicar riesgo de lesiones y un porcentaje mayor a eso para los individuos que se encuentren ajenos a dicho riesgo. En los sujetos evaluados un 100% se encuentra por debajo del porcentaje anteriormente mencionado, pero con una mediana de 65 para ambos miembros inferiores, se observa que, si bien todos están expuestos a sufrir lesiones, un 50% tiene mayor riesgo por sobre el porcentaje restante.

En base al cuestionario KOS-ADLS, donde una puntuación final cercana al 100% (80-100%) indica un buen estado funcional del paciente (21) (26), se observó un 95,5% de la población evaluada por encima del 80% (n=21) y solo un 0,5% (n=1) por debajo de ese porcentaje, presentando tan solo un 44%. Con estos datos se presenta casi la totalidad de los sujetos sin limitaciones, aptos para realizar actividades más funcionales y orientadas al gesto deportivo específico (Ver tabla y gráfico 9).

Por último, se utilizó el One leg hop test, consistente en un salto hacia adelante para medir la distancia a la que es capaz de llegar el sujeto evaluado amortiguando la caída con un solo miembro inferior. En este test se utiliza como parámetro el índice de simetría entre ambos miembros con un punto de corte de 85%, siendo todos los resultados menores a éste, evidencia de un déficit de potencia y estabilidad del individuo. Con valores entre 90 y 110% el sujeto analizado ya se encuentra en condiciones de recibir el alta deportiva. En este test se observó también, como en el caso anterior, un 95,5% de la muestra que presento valores por encima del 85% requerido y solo un 0,5% evidenció déficit de potencia y estabilidad presentando un porcentaje menor al punto de corte (Ver tabla y gráfico 10).

Discusión.

La lesión del LCA en la rodilla es de una extrema importancia epidemiológica. Esto es debido a que cada vez es mayor el número de individuos que realiza actividad física de forma intensa, además de que la articulación de la rodilla es quien presenta una gran vulnerabilidad en este tipo de actividades por su gran rango de movilidad, el peso al que es sometida, y a que su estabilidad es dada casi completamente por los ligamentos presentes y la musculatura de la región.

Al ser tan fundamental el LCA en la estabilización de la rodilla, tiene un mayor índice de lesión, y al tener poca capacidad de auto regeneración por la falta de vasos, es una situación que en la mayoría de los casos deriva en reconstrucción quirúrgica para prevenir una deficiencia articular crónica(5) (6)(27).

También es importante la reparación de este tipo de lesiones ya que conduce a una inestabilidad de la articulación asociada a cambios degenerativos a largo plazo, como el daño meniscal y la artrosis, ya que se demostró que producto de la inestabilidad generada por esta lesión, se puede degenerar el cartílago articular y producir de esta forma, una artrosis temprana (28).

Las técnicas elegidas varían según el tipo de paciente o deportista que se presente, ya que, aunque es una técnica para brindar una mejoría posterior, no hay que olvidar que la toma de injertos lesiona estructuras que previamente se encontraban indemnes.

Para la toma de injertos se usan los tendones en conjunto de los músculos semitendinoso y recto interno (ST-RI) (17), el tracto iliotibial y la fascia lata (29) (30) y el tendón rotuliano (HTH) (31) (32) (33). Los más utilizados son ST- RI y el tendón rotuliano, y en comparación entre estos, ambos presentan buenos y similares resultados; pero, sin embargo, el autoinjerto del tendón rotuliano puede proporcionar una mejor estabilidad objetiva a largo plazo (34)(35). A pesar de esto, hay que considerar que con cirugía HTH queda dolor remanente en la zona dadora, lo que en algunos deportistas puede ser significativo(36). No se evidenciaron diferencias en cuanto a la estabilidad antero-posterior, ni en el desarrollo de las actividades.

Actualmente el tercio central del tendón rotuliano sigue siendo el injerto más utilizado para reparar el LCA. Se lo considera el injerto autólogo por elección para deportistas por su resistencia, durabilidad y elasticidad (37).

En concordancia con esta información, en el presente trabajo se presentó un 77% de la muestra total con este tipo de intervención, mientras que solo el 23% del total fue intervenido utilizando como injerto los tendones de los músculos semitendinoso y recto interno.

El mayor inconveniente que presenta esta técnica es el compromiso del aparato extensor de la rodilla, observándose una disminución del perímetro muscular y restricciones de la movilidad, además de una desalineación de la rótula. En su mayoría fueron pacientes que se presentaron con una contractura en flexión, debilidad del cuádriceps y dolor en la parte anterior de la rodilla, específicamente en la articulación femorrotuliana, que puede deberse a la falta de movilidad o de extensión completa y a una posible lesión del nervio infra rotuliano por el abordaje quirúrgico. Posterior a la cirugía y rehabilitación pueden ocurrir roturas del tendón rotuliano y fracturas rotulianas por el déficit que queda en la región comprometida(38) (39). El dolor fue de mayor permanencia en el grupo de los individuos sometidos a este tipo de cirugía (40).

A diferencia de la técnica HTH, el método ST-RI, al usar como injerto tejido de la parte posterior del muslo (Isquiotibiales), se evidenció un déficit de la fuerza flexora mostrando que todos los sujetos evaluados presentaron limitaciones en las actividades funcionales que incluían principalmente la flexión de rodilla, una disminución del perímetro muscular en esa región y un mayor aumento de laxitud anterior (35). Con este método la morbilidad de la zona dadora es menor, lo que evita muchas complicaciones, la rehabilitación es más rápida e intensiva al no tocar el mecanismo extensor de la rodilla y, en términos generales, el paciente experimenta mayor bienestar post operatorio (41).

En relación al test utilizado denominado One Leg Hop Test, es una prueba que mide la competencia neuromuscular general de la extremidad inferior, representada por la fuerza y la confianza que el paciente posee en la pierna que está siendo evaluada (42). Si bien en sus resultados influye la confianza y subjetividad del paciente, no se encontró correlación ya que casi la totalidad de los individuos obtuvo una buena puntuación, pero al menos el 80% no se sentían capaces de lograr el cometido por debilidad de su miembro inferior. Es decir, que los evaluados sin tener confianza alguna en su capacidad de realizarlo, obtuvieron un buen promedio.

Por este motivo que remarca una discrepancia entre la percepción subjetiva del paciente, a veces influenciada por su confianza o ansiedad de volver al deporte, y los resultados de evaluación objetivas de fuerza y función (43), es que siempre hay que realizar distintos tipos de evaluación que consideren todos los aspectos necesarios para poder otorgar el alta deportiva de un paciente.

El otorgar el alta deportiva a un individuo intervenido por una rotura del LCA es una acción de suma responsabilidad y debe evaluarse de la forma adecuada siguiendo los protocolos de evaluación y los criterios, ya que la reconstrucción del ligamento presenta un riesgo muy elevado de re-rotura (44). Para unificar criterios, la Asociación Argentina de Traumatología del Deporte propone 6 criterios para el retorno deportivo a considerar: Desaparición de signos y síntomas, cumplimiento efectivo de un protocolo de rehabilitación, evaluación isocinética, hop test, ligamentización del injerto y aptitud psicológica para el retorno deportivo (45). En cuanto al protocolo que debe cumplirse, éste incluye al inicio del tratamiento contracciones isométricas, movilidad pasiva y auto asistida para recuperar los rangos de movimiento, reeducación del correcto patrón de marcha, además de la fisioterapia enfocada en la disminución de la inflamación y de los síntomas. Una vez que comience el curso de la 7^o-8^o semana se comienza con trabajos en bicicleta para que al llegar al 3^o mes y medio- 4^o mes, siempre dependiendo de cada paciente en particular, se comience con trabajos en cadena cinemática cerrada (CCC) unipodal. Previo a la CCC unipodal, se trabaja al segundo mes la activación del cuádriceps en camilla combinando ejercicios isométricos e isotónicos y al llegar al tercer mes, se comienza la CCC bipodal.

En cuanto a las evaluaciones, si bien el YBT es una herramienta útil para determinar la posibilidad de que existan futuras lesiones (46), no es concluyente para determinar el nivel de funcionalidad que posee el individuo evaluado. No así el cuestionario KOS-ADLS y el One Leg Hop Test que sí nos permiten cuantificar las capacidades funcionales del paciente, a fin de determinar en qué estadio de la recuperación nos encontramos y qué posibilidades tiene el sujeto de obtener el alta deportiva.

Conclusión.

En base a los resultados obtenidos en este trabajo, podemos concluir que al sexto mes de reconstrucción del LCA, sea cual fuere el tipo de injerto utilizado, los pacientes se encuentran en condiciones funcionales óptimas para comenzar el programa de "reintegro kinésico deportivo" o trabajo de campo, aunque presentan riesgo de sufrir nuevas lesiones o recidivas de la lesión inicial.

Bibliografía.

1. Góngora García LH, Rosales García CM, González Fuentes I, Pujals Victoria N. Articulación de la rodilla y su mecánica articular. [artículo en línea]. MEDISAN 2003;7(2).
2. Drake, Richard; Vogl, A. Wayne; Mitchell, Adam. Gray, anatomía para estudiantes. 2da edición; Amsterdam: El Sevier; 2010. 575-579
3. Kapandji, Adalbert. Fisiología articular. Buenos Aires: Panamericana; 2010. Tomo 2. 120-128.
4. Palmer I. On the injuries to the ligaments of the knee joint; clinical study. Acta Chir Scand 1938 (suppl 53).
5. Arnoczky SP, Rubin RM, Marshall JL. Microvasculature of thecruciateligaments and its response to injury: an experimental study in the dog. J BoneJointSurg (Am) 1979; 61A:1221-9.
6. Arnoczky SP. Anatomy of the anterior cruciateligament. ClinOrthopRel Res 1983; 172:19-25.
7. Freeman MA, Wyke B. The innervation of the knee joint. An anatomical and histological study in the cat. J Anat 1967; 101:505-32.
8. Cabot JR. Traitement chirurgical des lesions recentes de l'appareil capsuloligamentaire du genou dans le sport. Medicina Sportiva 1957; 12:620-36.
9. Cabaud HE, Feagin JA, Rodkey WG. Acute anterior cruciate ligament injury and augmented repair: experimental studies. Am J Sports Med 1980; 8:395-401
10. Gillquist J, Liljedahl SO, Lindvall H. Reconstruction for old rupture of the anterior cruciate ligament. A follow-up study. Injury 1971; 2:271-8.
11. Bray RC, Flanagan JP, Dandy DJ. Reconstruction for chronic anterior cruciate instability. A comparison of two methods after six years. J Bone Joint Surg (Br) 1988; 70-B:100-5.
12. Bejui J, Drouin G. Carbon fiber ligaments. CRC Critical Reviews in Biocompatibility 1988; 4:79-108.
13. Jimeno E, Ginebreda I, Ribas M, Vilarrubias JM. Tratamiento con plastias artificiales de los ligamentos cruzados de la rodilla en los deportistas. Rev Ortop Traumatol 1985; 29IB:351-63.

14. Jenkins DHR. The repair of cruciate ligaments with flexible carbon fibre. A longer term study of the induction of new ligaments and of the fate of the implanted carbon. *J Bone Joint Surg (Br)* 1978; 60-B:520-2.
15. Grood ES, Noyes FR. Cruciate ligament prosthesis: strength, creep, and fatigue properties. *J Bone Joint Surg (Am)* 1976; 58-A:1083-8.
16. Dunn MG, Tria AJ, Kato YP, Bechler JR, Ochner RS, Zawadsky JP, et al. Anterior cruciate ligament reconstruction using a composite collagenous prosthesis. A biomechanical and histologic study in rabbits. *Am J Sports Med* 1992; 20:507-15.
17. Lipscomb AB, Johnston RK, Snyder RB. The technique of cruciate ligament reconstruction. *Am J Sport Med* 1981; 9:77-81.
18. Witt AN, Jager M, Refior HJ, Wirth CJ. Das instabile Kniegelenk. *Arch Orthop Unfall-Chir* 1974, 78:362.
19. Sueyoshi T, Nakahata A, Emoto G, Yuasa T. Single-Leg Hop Test Performance and Isokinetic Knee Strength After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Athletes. *Orthop J Sports Med*. 2017;5(11):2325967117739811
20. Alnahdi AH, Alderaa AA, Aldali AZ, Alsobayel H. Reference values for the Y Balance Test and the lower extremity functional scale in young healthy adults. *Journal of Physical Therapy Science*. 2015;27(12):3917-3921. doi:10.1589/jpts.27.3917.
21. Marx RG, Jones EC, Allen AA, Altchek DW, O'Brien SJ, Rodeo SA, et al. Reliability, validity, and responsiveness of four knee outcome scales for athletic patients. *J Bone Joint Surg Am*. 2001;83-A:1459-69.
22. Gribble PA, Hertel J, Plisky P: Uso de Star Excursion Balance Test para evaluar los déficits dinámicos de control postural y los resultados en la lesión de la extremidad inferior: una literatura y una revisión sistemática. *J Athl Train*, 2012, 47: 339-357.
23. Plisky PJ, Gorman PP, Butler RJ, et al.: The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. *N Am J Sports Phys Ther*, 2009, 4: 92-99.
24. Shaffer SW, Teyhen DS, Lorenson CL, et al.: Y-balance test: a reliability study involving multiple raters. *Mil Med*, 2013, 178: 1264-1270.

25. Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, et al.: Star Excursion Balance Test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2006, 36: 911-919.
26. Irrgang JJ, Snyder-Mackler L, Wainner RS, Fu FH, Harner CD. Development of a patient-reported measure of function of the knee. *J Bone Joint Surg Am*. 1998; 80:1132-45.
27. Gentleman, E., G.A. Livesay, K.C. Dee, y E.A. Nauman. 2006. Development of Ligament-Like Structural Organization and Properties in Cell-Seeded Collagen Scaffolds in vitro. *Annals of Biomedical Engineering* 34: 726-736
28. Nelson, F., R.C. Billingham, I. Pidoux, A. Reiner, M. Langworthy, M. McDermott, T. Malogne, D.F. Sitler, N.R. Kilambi, E. Lenczner y A.R. Poole. 2006. Early post-traumatic osteoarthritis-like changes in human articular cartilage following rupture of the anterior cruciate ligament. *OsteoArthritis and Cartilage* 14: 114-119.
29. O'Donoghue DH. A method for replacement of the anterior cruciate ligament of the knee. *J Bone Joint Surg (Am)* 1963; 45-A:905-24.
30. Hey Groves EW. Operation for the repair of the crucial ligaments. *Lancet* 1917, II:674.
31. Zarba, Eduardo. Reconstrucción del ligamento cruzado anterior con tendón rotuliano. *Asoc. Arg. Ortop. Y Traumatol*. 2002; 67, N°3, Pág. 166-171.
32. Alm A, Gillquist J. Reconstruction of the anterior cruciate ligament by using the medial third of the patellar ligament. *Acta chir scand* 1974; 140:289-96.
33. Alm A, Stomberg B. Vascular anatomy of the patellar and cruciate ligaments. *Acta Chir Scand (suppl)* 1974; 445:3-49.
34. Allen F. Anderson, Maryland, Robert B. Snyder, Maryland, y A. Brant Lipscomb, Jr., Maryland. *American Journal of Sports Medicine*. Vol 29, 3: 272 - 279.
35. Beynon, B.D., R.J. Johnson, B.C. Fleming, P. Kannus, M. Kaplan, J. Samani, y P. Renstrom. 2002. Anterior Cruciate Ligament Replacement: Comparison of Bone-Patellar Tendon-Bone Grafts With Two-Strand Hamstring Grafts. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 84: 1503-1513.
36. Muscolo DL, Costa Paz M, Makino A y cols. Reconstrucción artroscópica del LCA. Evaluación clínica y artrométrica a los 4 años y medio de seguimiento. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*:61(4):405-413;1996.

37. Lambert KL. Vascularized patellar tendon graft with rigid internal fixation for anterior cruciate ligament insufficiency. *Clin Orthop Rel Res* 1983; 172:85-9.
38. Bonamo JJ, Krinick RM, Sporn AA. Rupture of the patellar ligament after use of its central third for anterior cruciate reconstruction. *J Bone Joint Surg (Am)* 1984; 66-A:1294-7.
39. Ritter MA, Leaming ES, McCarroll JR. Preliminary report on the Jones, Ellison, Slocum (JES) repair for symptomatic anterior cruciate deficient knee. *Am J Sports Med* 1983; 11:89-94.
40. Gobbi, A., S. Mahajan, M. Zanazzo, B. Tuy. 2003. Patellar tendon versus quadrupled bone-semitendinosus anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective clinical investigation in athletes. *Arthroscopy* 19: 592-601.
41. Cornejo, Lucio. Resultados comparativos de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior con tendón rotuliano e isquiotibiales cuádruples. *Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol.* 2005; pág. 11-16.
42. Mattacola, C.G, D.H. Perrin, B.M. Gansneder, J.H. Gieck, E.N. Saliba, F.C. 3rd McCue. 2002. Strength, Functional Outcome, and Postural Stability After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Journal O Athletic Training* 37: 262-268.
43. Neeb TB, Aufdemkampe G, Wagener JH, et al. Assessing anterior cruciate ligament injuries: the association and differential value of questionnaires, clinical tests, and functional tests. *J Orthop Sports Phys Ther.* 26(6):324-331, 1997.
44. Harner CD, Paulos LE, Greenwald AE, et al. Detailed analysis of patients with bilateral anterior cruciate ligament injuries. *Am J Sports Med.* 22(1):37-43, 1994.
45. Paús, Vicente; Graieb, Ariel; Torrenço, Federico. Criterios de alta en reconstrucciones del ligamento cruzado anterior. *Asoc. Arg. Traumatol. Del Deporte.*
46. Gonell AC, Romero JAP, Soler LM. Relationship between the Y Balance Test scores and soft tissue injury incidence in a soccer team. *International Journal of Sports Physical Therapy.* 2015;10(7):955-966.

Anexos.

- Curriculum Vitae tutores:
 - Nombre y apellido: Daniel Adrián Veggetti
 - Fecha de nacimiento: 8 de enero de 1985
 - Lugar de nacimiento: 25 de Mayo (Bs. As.)
 - DNI. Número: 30 643 057
 - Dirección: Matienzo 1566 9° (Capital Federal) C.P 1426
 - Teléfono: +54 9 11 5726 7372
 - E-mail: danielvegge@hotmail.com

ESTUDIOS

- 2002 Bachiller, modalidad humanidades y ciencias sociales. Orientación en medio ambiente y salud (Instituto San José_ distrito 25 de mayo, Bs As).
- 2006 Profesor Nacional de Educación Física (Instituto Dr. José Ingenieros) Club Obras Sanitarias de la Nación.
- 2011 Licenciado en Kinesiología y Fisiatría (M.N 11344) Universidad de Ciencias Médicas Favaloro.
- Formación en Osteopatía Escuela Osteopática de Buenos Aires (EOBA) – Tercer Nivel completo.

CURSOS (otros)

- 2015 Curso Nivel II de la IAAF para Entrenadores de Atletismo.
- 2014 Curso Nivel I de la IAAF para Entrenadores de Atletismo.
- 2012/2013 CURSO DE POSGRADO EN TRAUMATOLOGIA DEPORTIVA “Evaluación y abordaje kinesiológico de las lesiones en trauma deportivo” AATF.
- 2012 CURSO MEP SPORT CONCEPT (Microelectrólisis Percutánea).
- 2012 CURSO DE ARTROSCOPIA DE RODILLA Y TOBILLO (Dr. Jorge Batista).
- 2011 Curso de Preparación Física de Fútbol (Fuerza y Potencia; 350 hs. cátedra).
- 2005 Instructorado anual de Personal Training (Instituto de capacitación en educación terciaria J. Chediek).

CHARLAS:

- Congreso Nacional de Educación Física 2016/2017; Expo Maratón de Buenos Aires 2017; Ateneos Kynet clases especiales, Jornadas de kinesiología UBA.

ACTUALIDAD

- Kinesiólogo en Club Atlético San Lorenzo de Almagro – Fútbol Juvenil.
- Kinesiólogo en KYNET – (CAJB - Centro Artroscópico Jorge Batista) Gimnasio, consultorio y campo www.kynet.com.ar.
- 2017 Experiencia en Fútbol Profesional de 1ra división de México, club León, ciudad León de Guanajuato.
- Experiencia como Entrenador/Kinesiólogo Personal (2007 - hasta actualidad 2018) de diferentes personalidades, deportistas y atletas elite.
- Director/entrenador en la actualidad - Control RUN (Atletas de todos los niveles) www.controlrun.com.ar □ Trabajo de Campo – Rehabilitación deportiva – Entrenamiento Pos Lesión

- Nombre y Apellido: Federico Agustín Roldán.
- Lugar nacimiento: 25 De mayo, Provincia de Buenos Aires.
- Fecha de nacimiento: 02/04/1990.
- Edad: 28 años, Soltero.
- Domicilio actual: Charcas 2551, Piso 8º Dpto. B. Capital Federal, Argentina.
- Teléfonos: (011) 48251804 / (02345) 15-422296.
- Email: federoldan_07@hotmail.com

FORMACION ACADEMICA

- 2007 Bachillerato Orientado en Ciencias Sociales. Escuela Municipal de Educación Media N° 3 DE N° 10, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- 2011 Profesor de Educación Física. Instituto ISEF N°1. "Dr. Enrique Romero Brest.
- 2016 Lic. Kinesiología y fisioterapia Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A. Barceló.
- 2017 Curso en MEP Sport Concept.
- 2017 Curso en vendaje neuromuscular TK TAPE.
- 2018 Asistente en XI CONGRESO ARGENTINO DE KINESIOLOGIA DEL DEPORTE. Asistente en 1º CONGRESO ARGENTINO Y LATINOAMERICANO DE TERAPIA MANUAL EN KINESIOLOGIA.

ACTUALIDAD

- Kinesiólogo en KYNET – (CAJB - Centro Artroscópico Jorge Batista) Gimnasio y Consultorio www.kynet.com.ar.
- Trabajo de Campo – Rehabilitación deportiva – Entrenamiento Post Lesión.
- Rehabilitación a domicilio, Kinesiología motora y respiratoria. MTK Rehabilitaciones SRL info@mtkrehabilitacion.com.ar.
- Kinesiólogo del Ballet estable del Teatro Colón.



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, PABLO ZAKKOUR, de 28 años, fecha de nacimiento 3 / 10 / 1990 y con DNI N° 34.949.825, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: PABLO ZAKKOUR
Dirección: CHICANA 3373
Teléfono de contacto: 11 6096 1743
Nombre del informante: MARÍA DOI NIZANDA

Firma: Pablo Zakkour

Firma: María Doi Nizanda



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

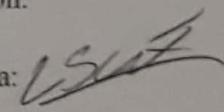
Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, LUCAS SUCARRAT, de 26 años, fecha de nacimiento 10 / 09 / 1992 y con DNI N° 37 444.382, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

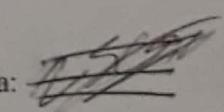
Nombre del informado: LUCAS SUCARRAT

Firma: 

Dirección: VENTURA DE LA VEGA 3083

Teléfono de contacto: 9918 4382

Nombre del informante: MARÍA SOL TIRANDA HONOROLLETT

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 19 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MARCOS NAHUEL, de 18 años, fecha de nacimiento 20/02/2000 y con DNI N° 44 538 032, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: MARCOS NAHUEL.

Dirección: FORLIDA 540

Teléfono de contacto: 4228-1277

Nombre del informante: MARÍA SOI MIRANDA

Firma:

Firma:



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, CRISTIAN NOVO, de 24 años, fecha de nacimiento 20/10/1993 y con DNI N° 37.933.473, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: CRISTIAN NOVO
Dirección: LACARRA 1005
Teléfono de contacto: 11 3351 9253
Nombre del informante: MARÍA SOL TIRANDA

Firma: [Firma manuscrita]

Firma: [Firma manuscrita]



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 10 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MARÍA SOL PÉREZ CASTRO, de 18 años, fecha de nacimiento 01 / 02 / 2000 y con DNI N° 42.375.922, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: MARÍA SOL PÉREZ CASTRO

Dirección: ENTRE RÍOS 597.

Teléfono de contacto: 02945537934.

Nombre del informante: MARÍA SOL MIRANDA

Firma: BerezMSol.

Firma: HourosMiranda.



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 13 de ~~SEPTIEMBRE~~ de 2018.

Yo, Pablo SCHWARTZMAN, de 25 años, fecha de nacimiento 11/02/1993 con DNI N° 37773188, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: PABLO SCHWARTZMAN

Dirección: República Árabe Siria 3124 4ª

Teléfono de contacto: 299 4024 228

Nombre del informante: MARIA SOL TIRANDA

Firma:

Firma: Mariowilly



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 17 de septiembre de 2018.

Yo, MARTÍN Valicenti, de _____ años, fecha de nacimiento 02 / 09 / 1992 y con DNI N° 37.098.840, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: MARTÍN Valicenti

Dirección: ITAPIRÚ 728

Teléfono de contacto: 1159816131

Nombre del informante: MARÍA SOL MIRANDA.

Firma: Martin Valicenti

Firma: Maria Sol Miranda



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 21 de Septiembre de 2018.

Yo, Ignacio Montero, de 24 años, fecha de nacimiento 03/03/1994 y con DNI N° 38 955 837, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

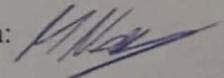
Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

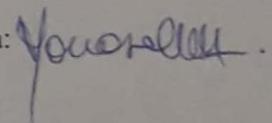
Nombre del informado: Ignacio Montero

Dirección: coronel Díaz 2381 9A

Teléfono de contacto: 4943-3563

Nombre del informante: MARIA SOL MIRANDA

Firma: 

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 13 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, DAVID CIPOLLA, de 37 años, fecha de nacimiento 09/10/1980 y con DNI N° 28.276.924, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: DAVID CIPOLLA

Dirección: PALPA 2439

Teléfono de contacto: 15-5854-1000

Nombre del informante: MARÍA SOL TIRANDA

Firma:

Firma:



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 10 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MARIA G. GONZALEZ RUCIARDO, de 20 años, fecha de nacimiento 22 / 10 / 1997 con DNI N° 40732040, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: MARIA G. GONZALEZ R.

Dirección: Pasaje 1278 25

Teléfono de contacto: 011 48163475

Nombre del informante: MARIA SOI PIRANDA

Firma: Maria G. Gonzalez R.

Firma: Maria Soi Piranda



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 21 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MAR ENTYRE CRISTIAN, de 57 años, fecha de nacimiento 3 / 7 / 1967 con DNI N° 18519008, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: CRISTIAN MAE ENTYRE
Dirección: PINZON 1445
Teléfono de contacto: 1530424967
Nombre del informante: MIRANDA MARIA SOL

Firma:

Firma:



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 10 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, GAGGIATO NICOLAS, de 23 años, fecha de nacimiento 5 / 10 / 94 y con DNI N° 38.522.788, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: GAGGIATO NICOLAS
Dirección: GUIRALES 455. A 5
Teléfono de contacto: 1138900716
Nombre del informante: MARÍA SOL MIRANDA

Firma:

Firma:



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 12 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, SANTIAGO LOPEZ TORALES, de 22 años, fecha de nacimiento 23/01/1996 y con DNI N° 39466170, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: SANTIAGO LOPEZ TORALES.

Dirección: ARENALES 2668

Teléfono de contacto: 115419253

Nombre del informante: MARÍA SOL FIRANDA.

Firma: 

Firma: Mauzelli



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 10 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, IVO SCHWAB, de 14 años, fecha de nacimiento 6 / 9 / 03 y con DNI N° 42073474, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: IVO SCHWAB

Firma: ISO

Dirección: GUENES 2989

Teléfono de contacto: M2507-0609

Nombre del informante: MARÍA DEL PILAR

Firma: Mariá del Pilar



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

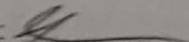
Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 13 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, IAN ZASACZKOWSKI, de 22 años, fecha de nacimiento 10/10/1995 y con DNI N° 39324306, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

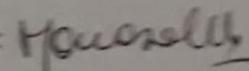
Nombre del informado: IAN ZASACZKOWSKI

Firma: 

Dirección: JUAN CARLOS GOMEZ 252

Teléfono de contacto: 441957587

Nombre del informante: MARÍA SOL MIRANDA

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 10 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MARRA, JOAQUIN, de 20 años, fecha de nacimiento 30/01/1998 y con DNI N° 40936511, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

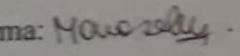
Nombre del informado: MARRA, JOAQUIN

Dirección: AJ CARRANZA 1452

Teléfono de contacto: 1526719736

Nombre del informante: MARÍA SOL TIRANDA

Firma: 

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 12 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, FEDORICO FORRARI, de 23 años, fecha de nacimiento 28/12/1994 y con DNI N° 28.522.225, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

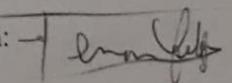
Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

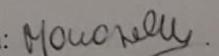
Nombre del informado: FEDORICO FORRARI

Dirección: LIBORIA 0 964

Teléfono de contacto: 011 48262025

Nombre del informante: MARÍA SOL PIRANDA

Firma: 

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de Septiembre de 2018.

Yo, LIHUEN LORENZO, de 29 años, fecha de nacimiento 06/10/1982 y con DNI N° 37.183.524, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

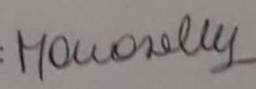
Nombre del informado: LIHUEN LORENZO

Dirección: Luz 317

Teléfono de contacto: 4918 - 1728

Nombre del informante: MARIA SOI TIZANDA.

Firma: 

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, FRANCO HUNICKEN, de 28 años, fecha de nacimiento 01 / 05 / 1990 y con DNI N° 35.227.533, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

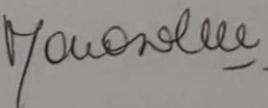
Nombre del informado: FRANCO HUNICKEN

Dirección: JUAN B. JUSTO 2500

Teléfono de contacto: 11.6006.7550

Nombre del informante: MARÍA SOL TIRANDA

Firma: 

Firma: 



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MIRANDA RODRIGO, de 28 años, fecha de nacimiento 24 / 01 / 1990 y con DNI N° 39.47.805, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: MIRANDA RODRIGO

Dirección: LUZURIAGA 265

Teléfono de contacto: 15 6301 2810

Nombre del informante: MARÍA SOL MIRANDA

Firma: Ramirando

Firma: Mariónelle



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 18 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, MARTIN PALTRINIERI, de 25 años, fecha de nacimiento 03/11/1992 y con DNI N° 37.043.133, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

Nombre del informado: MARTIN PALTRINIERI.

Dirección: FICARA 3078

Teléfono de contacto: 4919-6486

Nombre del informante: MARIA SOL MIZANDA

Firma:

Firma:



LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA
SEDE BUENOS AIRES

Usted está siendo invitado a participar de una investigación que se realizará en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló, a cargo del Lic. Daniel Veggetti M.N. 11.344. Luego de haber sido esclarecidas todas sus dudas y en caso de aceptar participar le solicitamos pueda firmar al final de este documento. En caso de que usted acceda a participar del estudio, tiene derecho a abandonarlo en el momento que lo desee y en caso de que no acepte participar no será penado de ninguna manera.

La participación en este estudio es voluntaria, no ofrece riesgo ni costo alguno; la privacidad de sus datos personales y clínicos está asegurada por las garantías que ofrece la ley N° 25.326.

Declaración de consentimiento informado.

Buenos Aires, 19 de SEPTIEMBRE de 2018.

Yo, AGUSTIN DEL RIO, de 29 años, fecha de nacimiento 25 / 01 / 1989 y con DNI N° 34.756.544, declaro libre y voluntariamente que se me han aclarado todas las dudas que me han surgido y acepto participar en el estudio "Valoración funcional de la rodilla post cirugía del ligamento cruzado anterior."

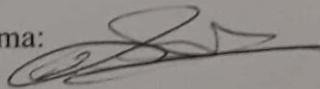
Estoy de acuerdo de que los resultados del presente estudio (sin incluir información personal) sean publicados en libros, revistas, artículos y otras formas de divulgación.

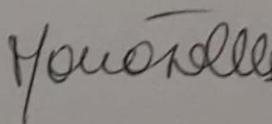
Nombre del informado: AGUSTIN DEL RIO

Dirección: ARENALES 2668

Teléfono de contacto: 1559438813

Nombre del informante: MARÍA SOI MIRANDA.

Firma: 

Firma: 

- Test y cuestionarios utilizados para la evaluación:

Y BALANCE TEST

Es un test derivado del Star Excursion Balance Test (SEBT), indicador sensible del riesgo de lesión, utilizado para medir el balance dinámico del cuerpo. La prueba requiere que el evaluado se pare sobre una pierna con las manos en las caderas y al mismo tiempo llegue lo más lejos posible con el otro miembro en tres direcciones diferentes (Anterior, posteromedial y posterolateral); por lo tanto, mide la fuerza, estabilidad y equilibrio en varias direcciones.

Se realizan tres repeticiones para cada dirección y cada miembro inferior y luego se utilizan las diferentes fórmulas para calcular los puntajes del YBT.

	Anterior			Posteromedial			Posterolateral		
IZQUIERDA									
DERECHA									

ONE LEG HOP TEST

Es un test que permite registrar la capacidad funcional de la pierna sana y la pierna lesionada. Consiste en registrar la distancia conseguida por el evaluado a través de un salto a una sola pierna. La finalidad es obtener el índice de simetría para predecir la deficiencia neuromuscular como factor de riesgo; si no se alcanza un índice de simetría mayor al 85% se supone que existe una deficiencia en la potencia y estabilidad muscular entre las dos piernas que limita la actividad deportiva.

	1° intento	2° intento	3° intento	Media
IZQUIERDA				
DERECHA				
Cálculo de simetría				

CUESTIONARIO KOS- ADLS

Es una encuesta que incluye una escala de actividades de la vida diaria que consulta a los pacientes sobre como sus síntomas afectan su capacidad para realizar actividades diarias generales y tareas funcionales específicas.

El puntaje más alto posible es 70. Los puntajes se suman, se dividen por 70 y luego se multiplican por 100 para dar una calificación general. Con un porcentaje mayor a 80% se consideran buenos niveles de habilidad funcional.

Síntomas: ¿En qué medida afecta cada uno de los siguientes síntomas a su nivel de actividad? (marque una respuesta en cada línea)

	No tengo el síntoma	Tengo el síntoma pero no afecta la actividad	El síntoma afecta ligeramente la actividad	El síntoma afecta moderadamente la actividad	El síntoma afecta severamente la actividad	El síntoma me impide todas las actividades diarias
Dolor						
Rigidez						
Hinchazón						
Desplazamiento de la rótula						
Debilidad						
Cojera						

Limitaciones funcionales con actividades de la vida diaria: Cómo afecta su rodilla su capacidad para (marque una respuesta en cada línea).

	La actividad no es difícil	La actividad es mínimamente difícil	La actividad es algo difícil	La actividad es bastante difícil	La actividad es muy difícil	Soy incapaz de realizarla
Caminar						
Subir escaleras						
Bajar escaleras						
Ponerse de pie						
Arrodillarse						
Agacharse						
Sentarse con la rodilla doblada						
Levantarse de la silla						

• Tablas y gráficos:

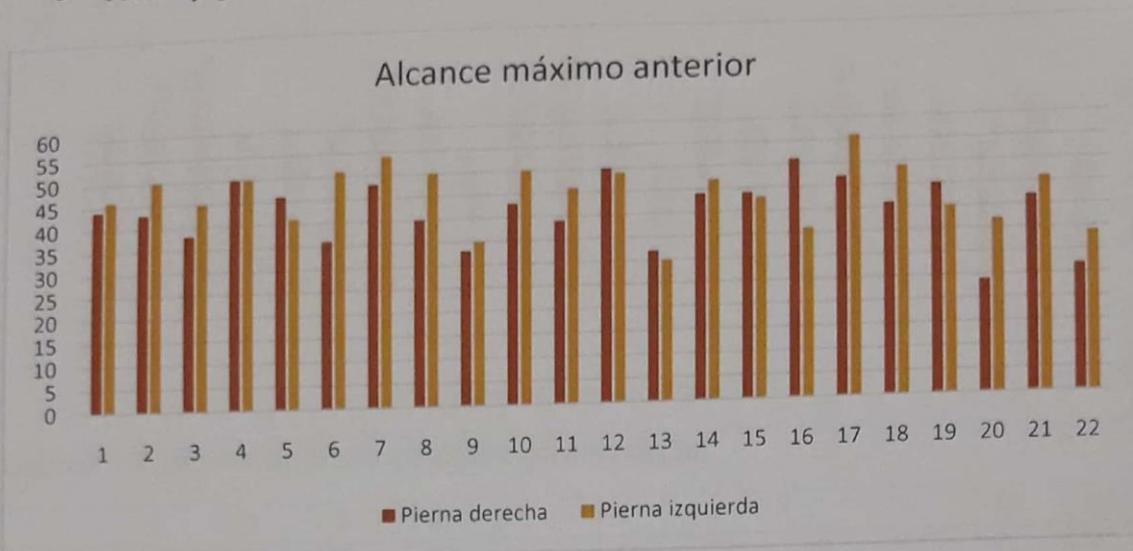


Gráfico 1: Distancia de alcance máximo anterior.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Derecha	44	43	38	50	46	36	48	40	33	43	39
Izquierda	46	50	45	50	41	51	54	50	35	50	46
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Derecha	50	32	44	44	51	47	41	45	24	42	27
Izquierda	49	30	47	43	36	56	49	40	37	46	34

Tabla 1: Distancia de alcance máximo anterior en cm.

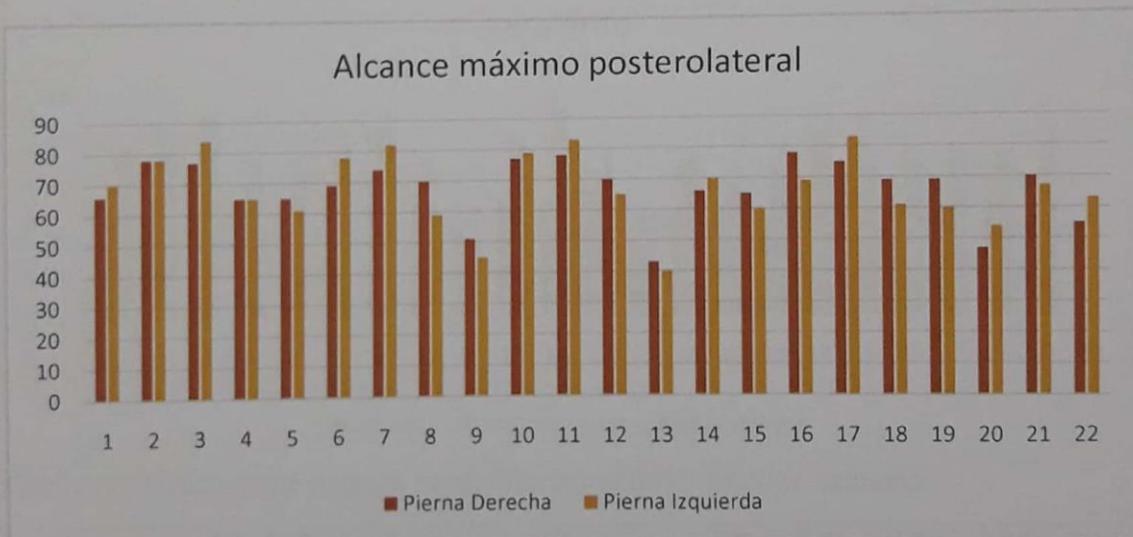


Gráfico 2: Distancia de alcance máximo posterolateral.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Derecha	66	78	77	65	65	69	74	70	51	77	78
Izquierda	70	78	84	65	61	78	82	59	45	79	83
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Derecha	70	43	66	65	78	75	69	69	47	70	55
Izquierda	65	40	70	60	69	83	61	60	54	67	63

Tabla 2: Distancia de alcance máximo posterolateral en cm.

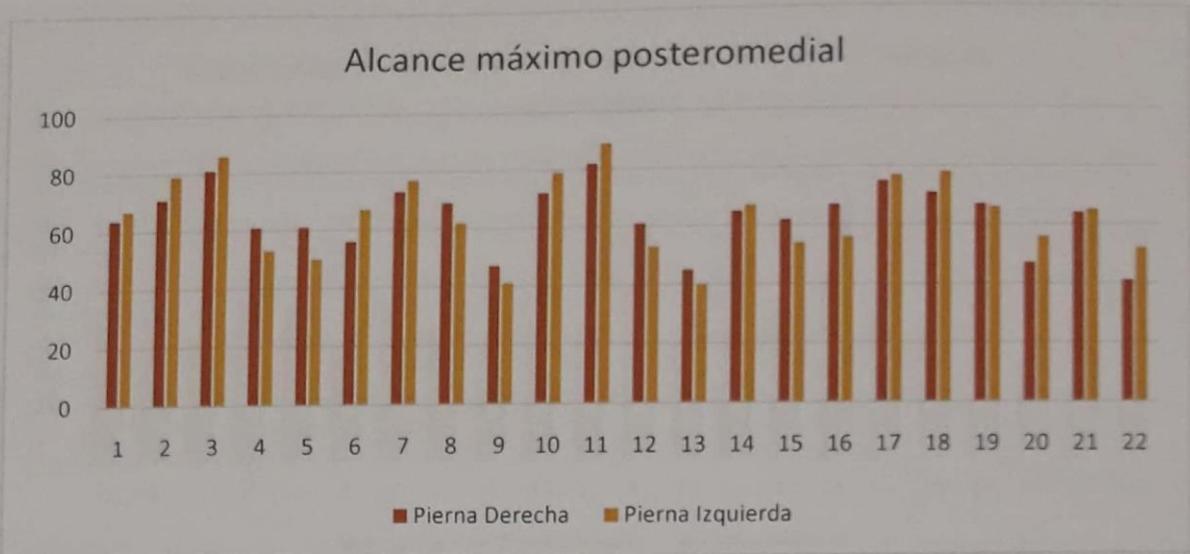


Gráfico 3: Distancia de alcance máximo posteromedial.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Derecha	64	71	81	61	61	56	73	69	47	72	82
Izquierda	67	79	86	53	50	67	77	62	41	79	89
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Derecha	61	45	65	62	67	75	71	67	47	64	41
Izquierda	53	40	67	54	56	77	78	66	56	65	52

Tabla 3: Distancia de alcance máximo posteromedial en cm.

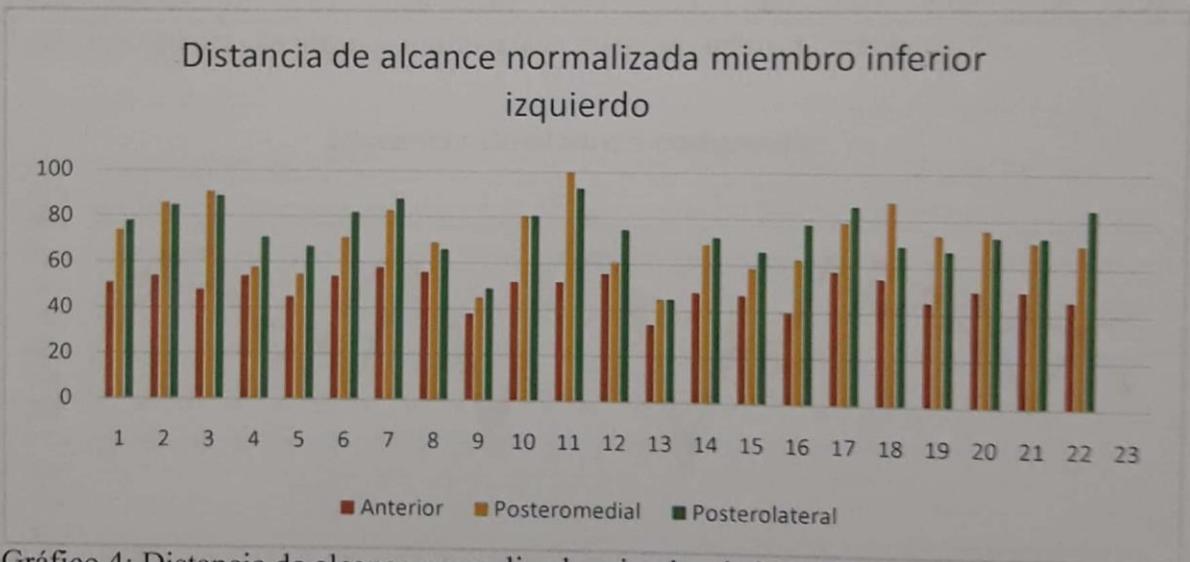


Gráfico 4: Distancia de alcance normalizada miembro inferior izquierdo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Anterior	51	54	48	54	45	54	58	56	38	52	52
Posterolateral	78	85	89	71	67	82	88	66	49	81	93
Posteromedial	74	86	91	58	55	71	83	69	45	81	100
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Anterior	56	34	48	47	40	58	55	45	50	50	46
Posterolateral	75	45	72	66	78	86	69	67	73	73	85
Posteromedial	61	45	69	59	63	79	88	74	76	71	70

Tabla 4: Distancia de alcance normalizada miembro inferior izquierdo en %.

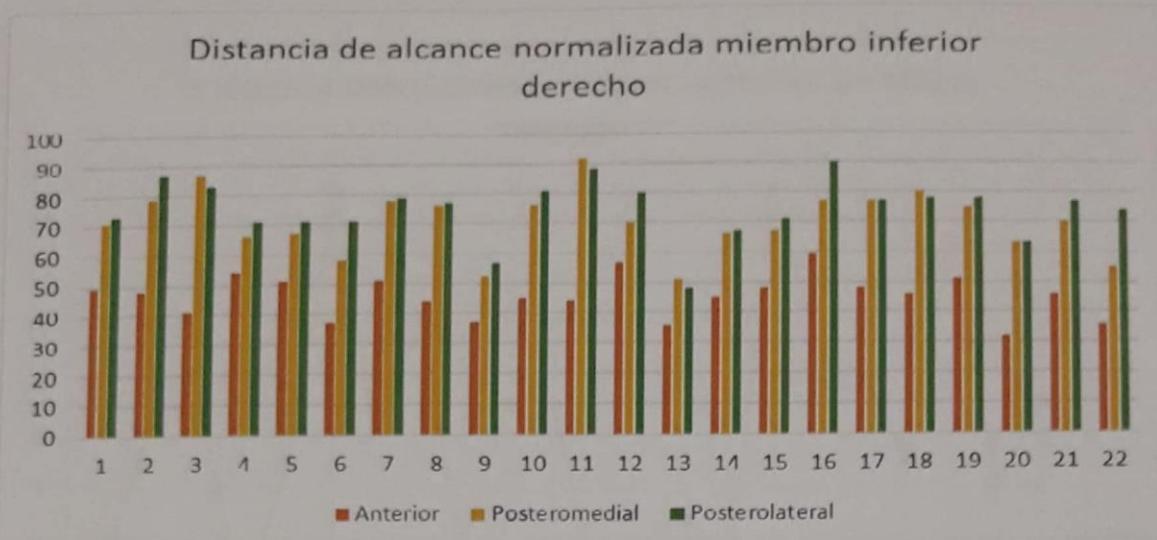


Gráfico 5: Distancia de alcance normalizada miembro inferior derecho.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Anterior	49	48	41	54	51	37	51	44	37	45	44
Posterolateral	73	87	83	71	71	71	79	77	57	81	88
Posteromedial	71	79	87	66	67	58	78	76	52	76	92
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Anterior	57	36	45	48	59	48	46	51	32	46	36
Posterolateral	80	48	67	71	90	77	78	78	63	77	74
Posteromedial	70	51	66	67	77	77	80	75	63	70	55

Tabla 5: Distancia de alcance normalizada miembro inferior derecho en %.

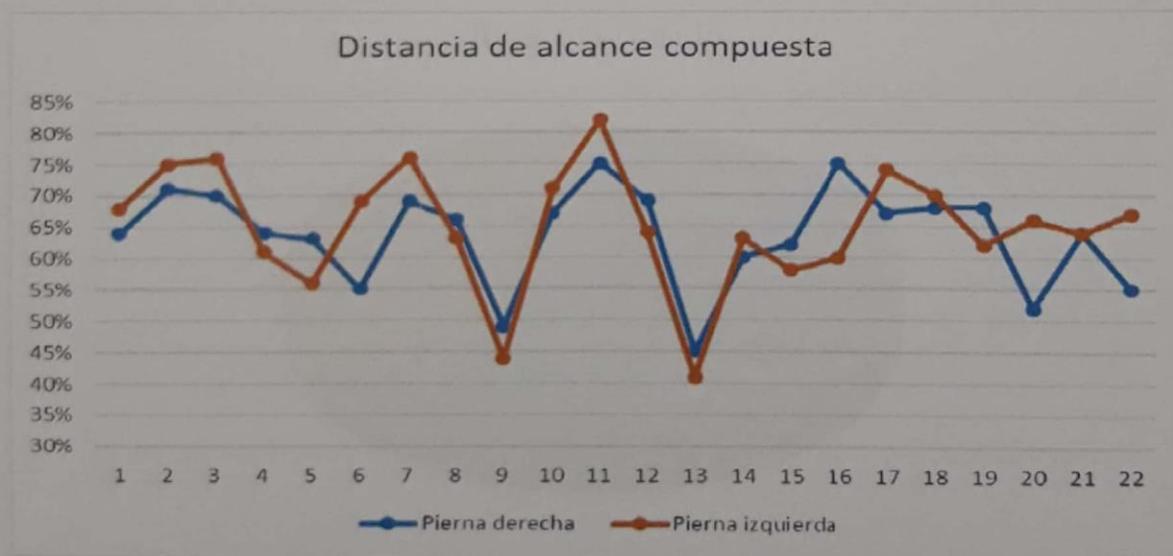


Gráfico 6: Distancia de alcance compuesta.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Derecha	64	71	70	64	63	55	69	66	49	67	75
Izquierda	68	75	76	61	56	69	76	63	44	71	82
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Derecha	69	45	60	62	75	67	68	68	52	64	55
Izquierda	64	41	63	58	60	74	70	62	66	64	67

Tabla 6: Distancia de alcance compuesta en %.

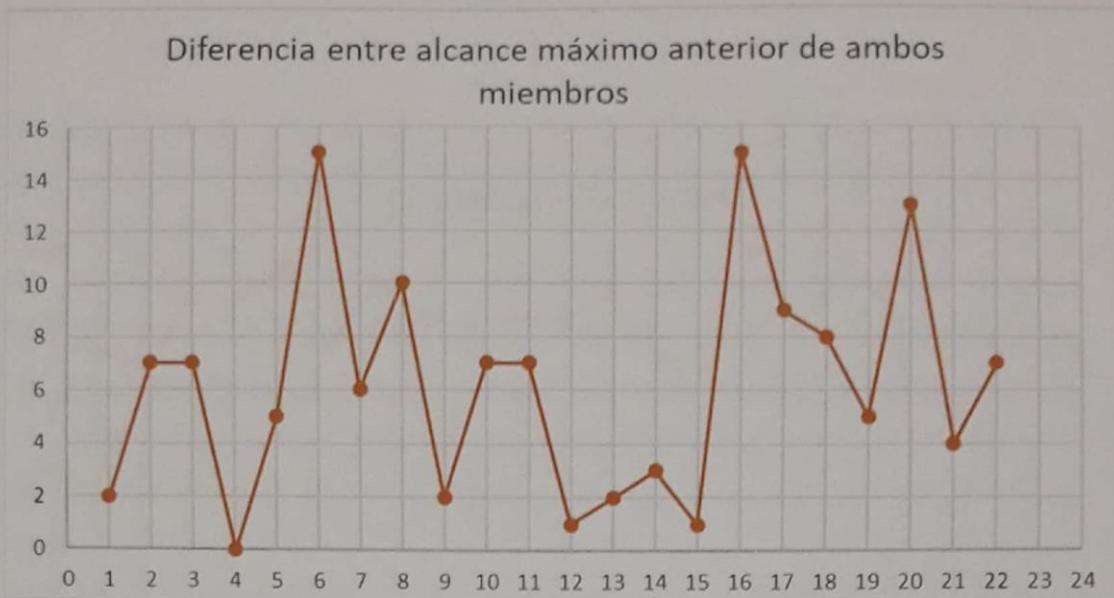


Gráfico 7: Diferencia entre alcance máximo anterior de ambos miembros.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Diferencia	2	7	7	0	5	15	6	10	2	7	7
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Diferencia	1	2	3	1	15	9	8	5	13	4	7

Tabla 7: Diferencia entre alcance máximo anterior de ambos miembros.



Gráfico 8: Pacientes con riesgo de lesión según la diferencia de alcance máximo anterior.

Pacientes con potencial riesgo de lesión	41%
Pacientes sin riesgo potencial de lesión	59%

Tabla 8: Potencial riesgo de lesión en pacientes.

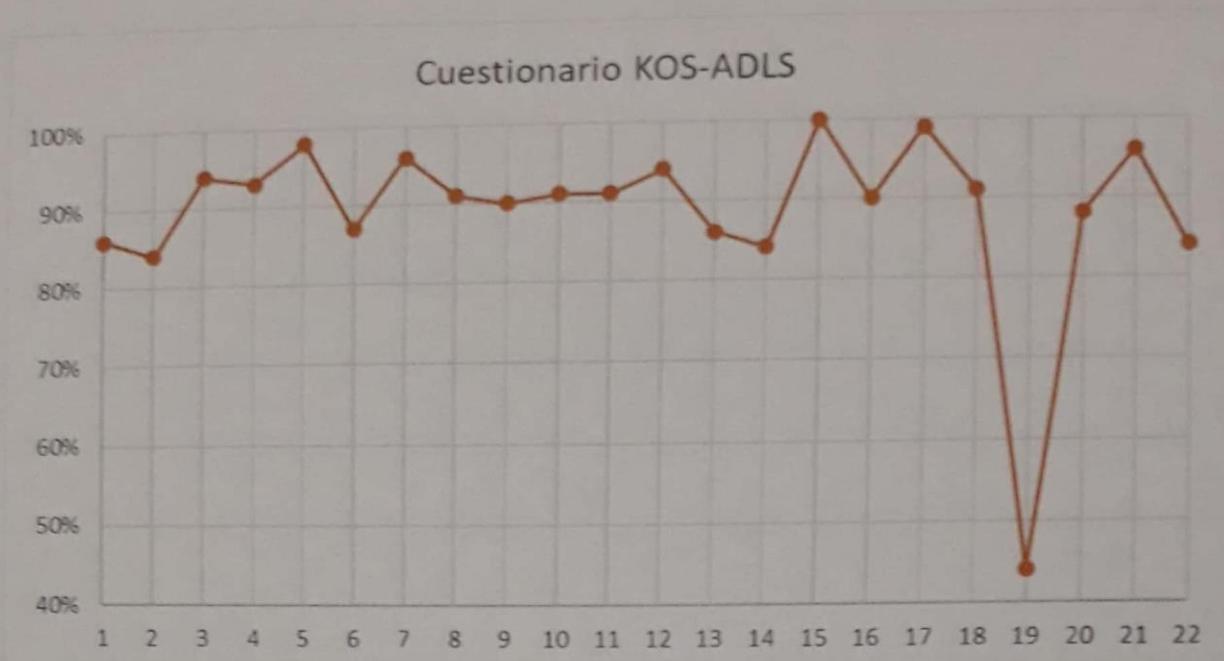


Gráfico 9: Resultados del cuestionario KOS-ADLS. (Punto de corte en 80%).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
86	84	94	93	98	87	96	91	90	91	91	94	86	84	100	90	99	91	44	88	96	84

Tabla 9: Resultados de cuestionario KOS-ADLS en %. (Punto de corte en 80%).



Gráfico 10: Índice de simetría según One Leg Hop Test. (Punto de corte en 85%).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
94%	135%	127%	109%	117%	114%	115%	106%	106%	125%	131%
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
108%	106%	96%	101%	107%	101%	101%	60%	93%	113%	108%

Tabla 10: Índice de simetría según One Leg Hop Test. (Punto de corte en 85%).