

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

LIC. EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA

TESIS DE GRADO

"Efectividad del deslizamiento longitudinal en futbolistas amateur con síndrome de aductores"

Autora
Cinthia Gema Pinargote Zambrano
Cinthiagema.pinargotezambrano@alumnos.uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Tutor
Marisa Catalano
marisa.catalano@UAI.edu.ar
Profesora en Universidad Abierta Interamericana

Buenos Aires, Argentina
Febrero, 2025

AGRADECIMIETO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han acompañado y apoyado a lo largo de la carrera.

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme la fuerza, sabiduría y la perseverancia necesaria para culminar este proyecto de vida.

A mi esposo, mi compañero incondicional, gracias por tu amor, apoyo y paciencia.

A mi hija, gracias por ser mi motivación y mi inspiración. Tu sonrisa y tu amor me han dado la energía necesaria para seguir adelante.

A mis padres y suegros, gracias por su apoyo y su amor. Su presencia en mi vida ha sido de ayuda para seguir adelante en mi proyecto de vida.

A mis amigos, gracias por hacer mis años universitarios llevaderos y divertidos. Su compañía y apoyo han sido fundamentales para mi bienestar emocional.

Finalmente, quiero agradecer a los docentes universitarios que me han compartido su conocimiento y experiencia a lo largo de esta carrera. Su dedicación y pasión por la enseñanza han sido una inspiración para mí.

¡Muchas gracias a todos!

“Efectividad del deslizamiento longitudinal en futbolistas amateur con síndrome de aductores”

“Effectiveness of longitudinal section in amateur soccer players with adductor syndrome”

Autores: Pinargote, C.G; Catalano. M. H

Resumen

Introducción: La región púbica es una estructura compleja, susceptible a diversas lesiones y patologías, como pueden ser la pubalgia y el síndrome de aductores. Éstas son comunes en futbolistas amateurs, causando dolor y limitación de la función. El deslizamiento longitudinal es una técnica de terapia manual que se ha utilizado para tratar estas condiciones. Sin embargo, la efectividad de su aplicación en futbolistas amateurs con síndrome de aductores no ha sido ampliamente estudiada.

Objetivos: El objetivo principal es evaluar el efecto de la técnica de deslizamiento longitudinal en la flexibilidad de caderas de los futbolistas amateurs, con síndrome de aductores, pertenecientes al Club UAI Urquiza. Mientras que el objetivo específico es evaluar el rango de movimiento (ROM) de cadera y su relación con la pierna dominante en atletas con antecedentes de pubalgia y síndrome de aductores.

Materiales y Métodos: Se utiliza anamnesis para determinar antecedentes de pubalgia, sintomatología actual de síndrome de aductores y conocimiento sobre la pierna dominante al momento de jugar. Se utilizan mediciones goniométricas para evaluar el ROM de caderas de un grupo, en ausencia de un grupo control, tanto al inicio como al final de la aplicación de deslizamiento longitudinal en la musculatura aductora.

Resultados: Tras la aplicación del deslizamiento longitudinal, todos los participantes experimentaron un aumento en la amplitud de movimiento (ROM) de entre 5 y 7

grados. Sin embargo, el 70% de los sujetos lo hizo tanto en aducción como en abducción .

Conclusión: Se concluye que el deslizamiento longitudinal tiene efectos positivos en la flexibilidad de aductores.

Palabras clave Deslizamiento Longitudinal-Aductores-ROM

ABSTRACT

Background: The pubic region is a complex structure, susceptible to various injuries and pathologies, such as pubalgia and adductor syndrome. These are common in amateur soccer players, causing pain and limitation of function. Longitudinal sliding is a manual therapy technique that has been used to treat these conditions. However, the effectiveness of its application in amateur soccer players with adductor syndrome has not been widely studied.

Objectives: The main objective is to evaluate the effect of the longitudinal sliding technique on the hip flexibility of amateur soccer players, with adductor syndrome, belonging to the UAI Urquiza Club. While the specific objective is to evaluate the range of motion (ROM) of the hip and its relationship with the dominant leg in athletes with a history of pubalgia and adductor syndrome.

Materials and Methods: History is used to determine history of pubalgia, current symptoms of adductor syndrome and knowledge about the dominant leg at the time of playing. Goniometric measurements are used to evaluate the hip ROM of a group, in the absence of a control group, both at the beginning and at the end of the application of longitudinal sliding in the adductor muscles.

Results: After the application of the longitudinal glide, all participants experienced an increase in range of motion (ROM) of between 5 and 7 degrees. However, 70% of the subjects did so in both adduction and abduction.

Conclusion: It is concluded that longitudinal sliding has positive effects on adductor flexibility.

Keywords
Longitudinal Glide - Adductors - ROM

INTRODUCCIÓN

La región púbica es una estructura compleja debido a su relación anatómica y biomecánica con la pelvis, la ingle y la articulación de la cadera. Estas zonas trabajan en conjunto a través de huesos, músculos, tendones, ligamentos, fascia, nervios y vasos sanguíneos. Por lo tanto, es una región susceptible a diversas lesiones y patologías, como pueden ser la pubalgia y el síndrome de aductores. (1)(2)(3)

La pubalgia atlética es una condición que se caracteriza por un dolor crónico en la región púbica (unión de huesos púbicos a través de la sínfisis púbica), que puede irradiarse hasta la ingle, el muslo o la rodilla; y no mejora con el reposo. A diferencia del síndrome de aductores (SA), que es una condición clínica que afecta a los músculos aductores del muslo, principalmente al aductor mediano; y se caracteriza por inflamación, limitación en la movilidad de la cadera, debilidad de la musculatura y dolor inguinal. (1)(2)(3)

La etiología de estas patologías se considera multifactorial. Las causas más comunes son: dismetría de miembros inferiores, sobrecarga muscular, lesiones deportivas, alteración de la sinergia muscular (agonista-antagonista), debilidad muscular y problemas biomecánicos. (4)(5)(6)

En los futbolistas el síndrome de aductores es producto de movimientos repetitivos y de alta intensidad, como patadas, giros y cambios de dirección durante los entrenamientos o partidos. (1) Aunque predisponen también lesiones por falta de recuperación post-entrenamiento, malas posturas o técnicas deportivas incorrectas. (7)

Se estima que el 58.1% de los deportistas jóvenes adultos han referido este síndrome a lo largo de los entrenamientos; siendo el 16% de estos casos en deportistas adolescentes. (3)

Es crucial que el médico realice un examen físico exhaustivo para confirmar el diagnóstico de síndrome de aductores. Esto se debe a que ciertas patologías del sistema nervioso periférico, genitourinario, digestivo, y las enfermedades reumáticas presentan síntomas similares. Por ello se debe complementar la anamnesis con la valoración del

tacto y la prueba de aductores; como también el análisis de la movilidad, la fuerza y flexibilidad de los músculos aductores. (2)(6)(8)

Los estudios complementarios recomendados para confirmar el diagnóstico son:

- Radiografías para descartar fracturas u otras anomalías óseas.
- Resonancia magnética (RM) o tomografía computarizada (TC) para evaluar la integridad de los tejidos blandos.
- Ecografía para evaluar la inflamación o el daño en los tejidos blandos. (7)(9)(10)

El tratamiento inicial para el síndrome de aductores consiste en reposo relativo durante 2-3 días, seguido de un protocolo de fisioterapia que se extiende por un periodo de 8 semanas. Durante este tiempo, se deben incluir sesiones de fisioterapia que contemplen ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, movilización articular, terapia manual (como masaje y liberación miofascial) y corrección postural, con el objetivo de optimizar el gesto deportivo y prevenir futuras lesiones. (1)(2)(11)(12)

La terapia manual incluye el deslizamiento longitudinal, una técnica de inducción miofascial. Ésta consiste en aplicar una presión constante y ligera sobre las fascias del cuerpo, generando estiramientos sutiles y localizados. Este estímulo mecánico induce un cambio químico, ya que la presión y la dirección de la fuerza aplicada, beneficiará el riego sanguíneo en la zona, activando enzimas y estimulando la formación de colágeno, permitiendo así la reorganización de fibras, disminuyendo la rigidez, eliminando adherencias y mejorando la movilidad. Esta técnica también mejora la flexibilidad, reduce el dolor y la inflamación, y optimizar la fuerza muscular y la función articular. (12)(13)

La fascia es un tejido que envuelve y sostiene a la musculatura, desempeñando un papel crucial en la movilidad y la estabilidad articular. En el contexto del síndrome de aductores, se encuentra retraída e inflamada, limitando la flexibilidad articular y contribuyendo a la patogénesis de la condición.(13)

Por otro lado, cabe destacar que la fascia puede ser también la causal del síndrome de aductores. Esto se debe a que una alteración fascial genera pérdida de elasticidad y de la capacidad de absorber fuerzas mecánicas y distribuirlas de forma correcta, provocando desequilibrio muscular, retracción y rigidez, lo que conlleva a disminución de la movilidad.

Para que esta técnica sea efectiva, se recomienda aplicarla durante un período de 8 (ocho) semanas, con una frecuencia de 3 (tres) sesiones por semana. En cada sesión se deben realizar 3 (tres) pasadas desde el borde externo de la rama isquiopúbica hasta el tubérculo femoral, con puño, y realizando una leve compresión sobre el tejido muscular. (12)(13)

Este enfoque terapéutico debe ser supervisado y ajustado según la respuesta clínica del paciente, para asegurar la correcta recuperación y evitar complicaciones a largo plazo.

Justificación

La investigación realizada puede ser utilizada por profesionales de la salud en el área de kinesiología y fisiatría que investigan la biomecánica corporal a fin de lograr una mejor intervención terapéutica en el tratamiento a deportistas con síndrome de aductores.

Objetivos Objetivo general

Evaluar el efecto de la técnica de deslizamiento longitudinal en la flexibilidad de caderas de los futbolistas amateurs, con síndrome de aductores, pertenecientes al Club UAI Urquiza.

Objetivo específico

Evaluar el rango de movimiento (ROM) de cadera y su relación con la pierna dominante en atletas con antecedentes de pubalgia y síndrome de aductores.

Materiales y Métodos

Este es un estudio primario Preexperimental de un solo grupo, para el cual inicialmente se reclutó a 34 (treinta y cuatro) futbolistas amateurs, de entre 16 y 19 años, pertenecientes al Club Deportivo UAI Urquiza. Sin embargo, después de realizarles una anamnesis, se excluyeron 14 (catorce) participantes por no cumplir con los criterios de inclusión, específicamente por no tener antecedentes de pubalgia o no presentar sintomatología actual de síndrome de aductores.

Finalmente, se seleccionó a 20 (veinte) participantes que cumplían con los criterios para ser evaluados y seguidos durante el estudio. De este subgrupo seleccionado, se observa

que 12 (doce) presentan antecedentes de pubalgia y 8 (ocho) sintomatología actual de síndrome de aductores.

Criterios de selección

- **Criterios de inclusión**
- Futbolistas amateurs entre 16 y 19 años.
- Pacientes con antecedentes de pubalgia.
- Pacientes con sintomatología actual, indicadora de síndrome de aductores.
- Participantes que hayan firmado el consentimiento informado. (Anexo 1)

CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

El objetivo es evaluar el ROM de cadera y su relación con la pierna dominante en los participantes con antecedentes de pubalgia, y con sintomatología de síndrome de aductores (inflamación, limitación en la movilidad de la cadera, debilidad de la musculatura y dolor inguinal), se utilizó goniometría y consulta sobre la dominancia al momento de jugar. A lo cual se agregan los valores de flexibilidad de abductores para fiabilidad de los datos. (Anexo 2)

La evaluación se llevó a cabo inmediatamente antes de la aplicación del tratamiento. Posterior a las 8 (ocho) semanas de aplicación de deslizamiento longitudinal se realizó una nueva evaluación para determinar los resultados finales.

La goniometría se llevó a cabo de la siguiente manera:
Goniometría Abducción de cadera 0 - 50° (14)
Posición: Paciente de cubito dorsal con los miembros inferiores en posición anatómica, con ambas espinas iliacas anterosuperior al mismo nivel.
Posición del kinesiólogo: Al costado del paciente, fijando pelvis con antebrazo para evitar compensaciones.
Alineación del goniómetro: Goniómetro universal en 90°.
Eje: Sobre espina ilíaca anterosuperior de la cadera que se examina.
Brazo fijo: Se alinea con la espina ilíaca anterosuperior opuesta.
Brazo móvil: Se alinea con el cóndilo femoral interno.

Movimiento: Se practica la abducción de la cadera manteniendo ambas espinas ilíacas anterosuperiores al mismo nivel. El brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

Goniometría de Aducción 0 - 30° (14)

Posición: Paciente en decúbito dorsal con los miembros inferiores en posición neutra, con ambas espinas iliacas anterosuperior al mismo nivel.

Posición del kinesiólogo: Al costado del paciente, fijando pelvis con antebrazo para evitar compensaciones.

Alineación del goniómetro: Goniómetro universal en 90°.

Eje: Sobre la espina iliaca antero-superior de la cadera que se examina.

Brazo fijo: Se alinea con la espina iliaca antero-superior opuesta.

Brazo móvil: Se alinea con el cóndilo femoral interno.

Movimiento: La cadera no examinada se coloca abducción con rodilla flexionada y pierna colgando del borde de la camilla. La cadera a examinar procede a la aducción. Se mantienen ambas espinas iliacas anterosuperior al mismo nivel. El brazo móvil del goniómetro acompaña al movimiento.

Variable Flexibilidad Aductores. (15)

Valores:

Variable de Flexibilidad de Adductores	
Muy malo	<45°
Malo	45°-60°
Regular	60-80°
Bueno	90-120°
Muy bueno	120-140°
Excelente	140-160°

CARACTERÍSTICAS DE INTERVENCIÓN

Para determinar si los futbolistas mejoran la flexibilidad de la cadera tras la aplicación de técnicas de deslizamiento longitudinal, en el contexto del tratamiento del síndrome de aductores, se aplicó un protocolo de 3 (tres) sesiones por semana, los días Lunes, Miércoles y Viernes, en un plazo de 8 (ocho) semanas. El tiempo de aplicación de esta técnica fue de 10 minutos por sesión. La terapia aplicada estuvo a cargo de la Licenciada Marisa Haydee Catalano.

Para llevar a cabo la técnica, la Licenciada Catalano tomó como referencia las espinas iliacas antero-superiores, fijando la pelvis. El participante se encontraba en decúbito dorsal, con el muslo en flexo-abducción de 45º, y recibió el deslizamiento longitudinal con puño cerrado, de distal a proximal, desde el tubérculo femoral hasta el borde externo de la rama isquiopúbica. Esta técnica consiste en aplicar una leve compresión y fricción sobre los aductores, siguiendo el recorrido de la musculatura. Antes de ser aplicado, cada persona firmó un consentimiento informado (Anexo 1).

Recursos necesarios

Para poder realizar este estudio, se ha utilizado el programa de Excel en que se ingresaron los valores obtenidos al inicio y al final del protocolo. Además, a cada paciente se le ha entregado una hoja con el consentimiento informado impreso.

Resultados

Se observa que el total de sujetos incluidos, presentan valores malos de flexibilidad de aductores. La distribución de la dominancia muestra lo siguiente: el 40% de participantes eran zurdos y el 60% diestros. Se estableció una correlación significativa entre la flexibilidad de aductores y la dominancia del miembro, ya que el 40% de los participantes mostró mayor flexibilidad en su miembro dominante.

Tras la aplicación del deslizamiento longitudinal, todos los participantes experimentaron un aumento en la amplitud de movimiento (ROM) de entre 5 y 7 grados. Sin embargo, el 70% de los sujetos lo hizo tanto en aducción como en abducción. (Anexo 2)

Conclusión

La presente investigación evaluó la efectividad del deslizamiento longitudinal para mejorar la sintomatología producida por el síndrome de aductores. Sin embargo, durante el proceso, se evidencio que los resultados obtenidos muestran mejora significativa en el ROM de cadera, la función motora y la movilidad articular, es importante evaluar la dominancia lateral y la relación con las cadenas cruzadas para un tratamiento efectivo.

Los participantes mencionaron que sintieron cambios positivos en su rendimiento durante el juego, lo que surgiere que el programa de intervención tuvo un impacto favorable en su desempeño deportivo.

El deslizamiento longitudinal puede tener implicaciones positivas en la prevención de lesiones y la mejora del rendimiento deportivo en futbolistas amateurs.

Aun así se requiere futuras investigaciones para determinar la efectividad a largo plazo del deslizamiento longitudinal y comparar con otros tratamientos para el síndrome de aductores.

Bibliografía

1. Neuville AJ, Benge CL, Tjong VK, Lund BS, Baer GS, Walczak BE. Risk Factors for Athletic Pubalgia in Collegiate Football Student-Athletes: A Retrospective Cohort Study. Sports Health Multidiscip Approach. septiembre de 2023;15(5):760-6.

2. Jørgensen SG, Öberg S, Rosenberg J. Treatment of longstanding groin pain: a systematic review. Hernia. diciembre de 2019;23(6):1035-44.

3. Matsuda DK. Editorial Commentary: Managing Hip Pain, Athletic Pubalgia, Sports Hernia, Core Muscle Injury, and Inguinal Disruption Requires Diagnostic and Therapeutic Expertise. Arthrosc J Arthrosc Relat Surg. julio de 2021;37(7):2391-2.

4. Bryanton MA, Bilodeau M. The Effect of Vision and Surface Compliance on Balance in Untrained and Strength Athletes. J Mot Behav. 2 de enero de 2019;51(1):75- 82.

5. Hölmich P. Long-standing groin pain in sportspeople falls into three primary patterns, a "clinical entity" approach: a prospective study of 207 patients. Br J Sports Med. abril de 2007;41(4):247-52.

6. Guillermo Denari Ricardo. Pubalgia. Rev Asoc Arg O rtop y Traumatol,. 2015;58(N. 4):6.

7. Oliveira ALD, Andreoli CV, Ejnisman B, Queiroz RD, Pires OGN, Falótico GG. Epidemiological profile of patients diagnosed with athletic pubalgia. Rev Bras Ortop Engl Ed. noviembre de 2016;51(6):692-6.

8. Caudill P, Nyland J, Smith C, Yerasimides J, Lach J. Sports hernias: a systematic literature review. Br J Sports Med. diciembre de 2008;42(12):954-64.
9. Mosler AB, Weir A, Eirale C, Farooq A, Thorborg K, Whiteley RJ, et al. Epidemiology of time loss groin injuries in a men's professional football league: a 2-year prospective study of 17 clubs and 606 players. Br J Sports Med. marzo de 2018;52(5):292-7.

10. Sailly M, Whiteley R, Read JW, Giuffre B, Johnson A, Hölmich P. Pubic apophysitis: a previously undescribed clinical entity of groin pain in athletes. Br J Sports Med. junio de 2015;49(12):828-34.

11. Mosler AB, Crossley KM, Thorborg K, Whiteley RJ, Weir A, Serner A, et al. Hip strength and range of motion: Normal values from a professional football league. J Sci Med Sport. abril de 2017;20(4):339-43.

12. Fernández-Lázaro D, Fernandez-Lazaro CI, Santamaría G, Seco-Calvo J. movimiento, la flexibilidad, la fuerza y el dolor muscular de inicio.

13. Afanador-Restrepo DF, Rodríguez-López C, Rivas-Campo Y, Baena-Marín M, Castellote-Caballero Y, Quesada-Ortiz R, et al. Effects of Myofascial Release Using Finding-Oriented Manual Therapy Combined with Foam Roller on Physical Performance in University Athletes. A Randomized Controlled Study. Int J Environ Res Public Health. 12 de enero de 2023;20(2):1364.

14. Taboadela, Claudio H. Goniometría 1. Vol. 1. Ciudad Autonoma de Buenos Aires: Asociart sa art. © 2007; 2007. 130 p.

15. Hernán Pugliares Claudio L. Análisis de la postura de miembro inferior en practicantes de gimnasia artística femenina. marzo de 2023;80.

(ANEXO 1)

En la ciudad Autónoma de Buenos aires, provincia Morón a los 16 días del mes de julio de 2024, en mi carácter de estudiante de la Universidad Abierta Interamericana.

Solicito a los participantes la siguiente información:

Apellidos y Nombres del participante: .....

.....

Fecha de nacimiento: ..... DNI: .....

La autorización es para participar como voluntario en un proyecto de tesis para difusión académica, donde se le realizaran una encuesta, tes de miembros inferiores y goniometría para dicha investigación de síndrome de aductores y pubalgia.

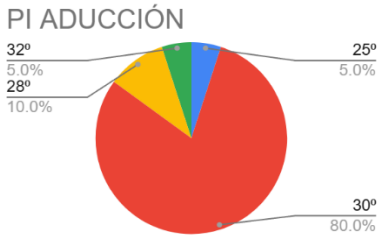
Presto mi conformidad para proceder a la evaluación:

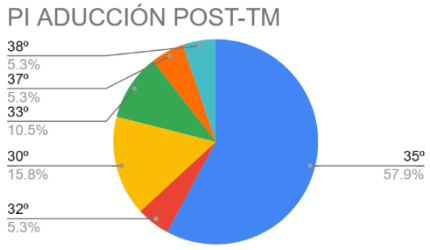
Firma del padre/madre o tutor: .....

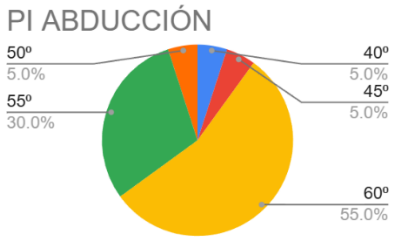
aclaración: ..... DNI: .....

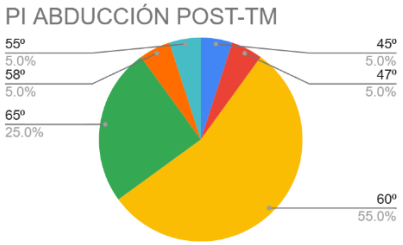
(ANEXO 2)

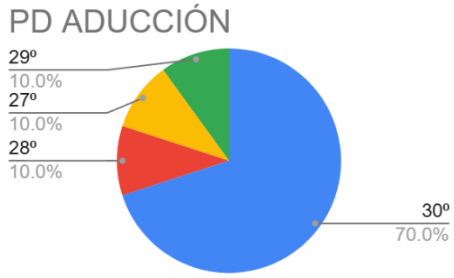
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Resultados iniciales						Resultados tras deslizamiento longitudinal						
2	Sujeto	PD ADUCCIÓN	PI ADUCCIÓN	PD ABDUCCIÓN	PI ABDUCCIÓN	Pierna Dominante	Sujeto	PD ADUCCIÓN	PI ADUCCIÓN	PD ABDUCCIÓN	PI ABDUCCIÓN	Dominancia	
3	1	30º	25º	45º	40º	D	1	35º	30º	50º	45º	D	5º
4	2	30º	30º	48º	45º	D	2	37º	35º	50º	47º	D	7º
5	3	30º	30º	60º	60º	D	3	35º	35º	60º	60º	D	
6	4	28º	28º	55º	55º	D	4	35º	32º	60º	60º	D	7º
7	5	30º	30º	60º	60º	D	5	35º	35º	60º	60º	D	
8	6	30º	28º	60º	55º	D	6	35º	35º	60º	60º	D	5º
9	7	27º	30º	55º	60º	I	7	32º	35º	60º	60º	I	5º
10	8	29º	30º	55º	60º	I	8	30º	30º	60º	60º	I	
11	9	30º	30º	60º	60º	I	9	30º	33º	60º	65º	I	
12	10	30º	30º	60º	60º	D	10	35º	35º	60º	60º	D	
13	11	29º	30º	55º	60º	I	11	32º	37º	60º	65º	I	7º
14	12	27º	32º	55º	55º	I	12	30º	38º	58º	60º	I	6º
15	13	28º	30º	60º	60º	D	13	30º	30º	65º	65º	D	5º
16	14	30º	30º	55º	55º	D	14	37º	35º	60º	58º	D	7º
17	15	30º	30º	60º	55º	I	15	35º	35º	65º	60º	I	5º
18	16	30º	30º	60º	60º	I	16	35º	35º	60º	60º	I	
19	17	30º	30º	60º	60º	D	17	35º	33º	65º	65º	D	5º
20	18	30º	30º	50º	60º	I	18	35º	30º	55º	65º	I	5º
21	19	30º	30º	60º	55º	D	19	35º	35º	65º	60º	D	5º
22	20	30º	30º	50º	50º	D	20	35º	35º	55º	55º	D	5º

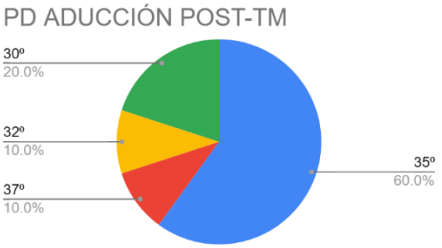


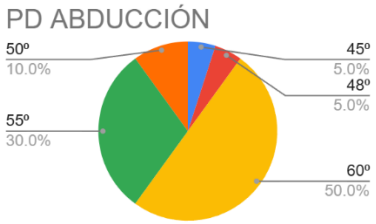


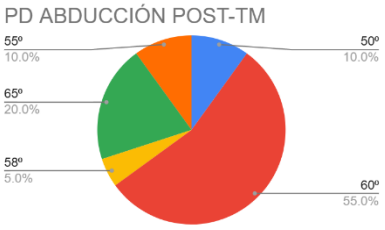


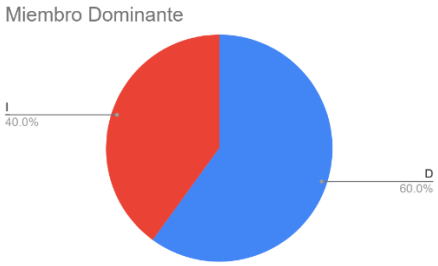







PD ABDUCCIÓN
50º
10.0%
45º
5.0%
48º
5.0%
55º
30.0%
60º
50.0%


PD ABDUCCIÓN POST-TM
55º
10.0%
50º
10.0%
65º
20.0%
58º
5.0%
60º
55.0%


Miembro Dominante
I
40.0%
D
60.0%