



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:
Valentina Navarro Santa Ana

TUTOR:
Lic. Iván Del Río

FECHA DE PRESENTACIÓN
13/11/24

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:
13/12/24

TÍTULO DEL TRABAJO:
Porcentaje de hombro doloroso en jugadores de pádel que concurren a “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja

SEDE:
La Rioja

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

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

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



**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUNDACIÓN H. A. BARCELÓ
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA**

PAGINA DE APROBACION

EVALUACION DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Clasificación.....

DEFENSA ORAL DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Clasificación.....

TRIBUNAL EXAMINADOR

.....

Vocal

.....

Presidente

.....

Vocal

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, Emilia Sotomayor, por enseñarme desde niña las responsabilidades y prioridades del estudio, si he conseguido este título es todo por vos, por bancarme todos los días de tu vida junto a mi hermana Pilar.

A mi papá, Alejandro Navarro Santa Ana, que a pesar de la distancia siempre ha aportado su granito de arena para permitirme llegar hasta aquí, junto a María Brizuela han sido una gran fuente de motivación para mí.

A mi nona, Laura Gianello, nunca olvidaré nuestra última semana de convivencia en Julio 2021, ofreciéndome tu casa para que estudie tranquila, y tus felicitaciones cuando te avisaba que había aprobado. A mi nono del corazón, Herminio Dávila, quien me brindó todo sin importar que no había un lazo de sangre que nos uniera, pero si mucho amor hasta sus últimos días en 2022. A mi lela, Isabel Bramajo, se repite en mi cabeza tu pregunta con una sonrisa ¿Cuántas materias te faltan? Cuando estaba rindiendo mi último final en 2023. Estarán presentes en cada adulto mayor que me toque rehabilitar, siempre serán recordados en mi corazón.

A toda mi familia, mi tata, mis tías y tíos, primas y primos, que también me ayudaron a seguir, cada uno a su manera.

A mi profesor de pádel, Jorge Contreras, que es como un padre para mí, quien en 2021 me inició en este deporte. Por todas las tardes a tu lado aprendiendo, todo lo que sé y gran parte de este trabajo final es gracias a vos.

A mi gatita Alai, por aparecer en pandemia, cuando todo era muy difícil fuiste mi impulso de levantarme todos los días en la soledad que sentía.

A mi gran amiga y compañera, Rocío García, por nunca soltarme la mano en todos estos años de carrera cuando no había motivación para seguir, y ser un ejemplo de perseverancia para mí.

A todos mis profesores por hacer que cada enseñanza me confirme que cada día me gustaba más haber elegido esta carrera. En especial a Iván del Río, por aceptar ser mi tutor. Y a todos mis compañeros, por los momentos compartidos durante estos años.

Por último, a mí misma, a la Valentina del pasado, por nunca bajar los brazos. Tuviste muchas piedras en tu camino, pero supiste esquivarlas y seguir en busca de este objetivo que por mucho tiempo has anhelado.

INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCION	7
PROBLEMATICA	7
JUSTIFICACION	7
MARCO TEORICO	9
Definición de Hombro Doloroso	9
Factores de Riesgo	11
Signos y Síntomas	14
Exploración Física	14
Test Diagnósticos	17
Medidas Preventivas	22
¿Qué es el Pádel?	22
Historia del Pádel	22
Objetivo del Pádel	24
¿Qué Necesito Para Jugar al Pádel?	24
Golpes del Pádel	28
Empuñadura	31
HIPOTESIS	33
OBJETIVO GENERAL	33
OBJETIVOS ESPECIFICOS	33
DISEÑO METODOLOGICO	33
ANALISIS DE DATOS	41
CONCLUSION	71
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	72
APENDICE A	74
APENDICE B	75
APENDICE C	78
APENDICE D	84

RESUMEN

Introducción: El propósito de realizar el presente trabajo es cuantificar y determinar las alteraciones musculoesqueléticas de hombro en los jugadores de pádel en la Ciudad de La Rioja, con el fin de comprobar si hay o no hombro doloroso. **Hipótesis:** El porcentaje de hombro doloroso en jugadores de pádel que concurren a “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja es alto. **Objetivo:** Determinar el porcentaje de hombro doloroso en jugadores de pádel que concurren a “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja. **Metodología:** Se propone realizar un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal. El lugar donde se recolectaron los datos, a través de una ficha kinésica, es en el club de pádel “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja. La población está conformada por 50 jugadores de pádel de ambos sexos. **Análisis de datos:** La población estudiada son 50% de sexo masculino y 50% de sexo femenino. El 52% son jugadores jóvenes entre 18 y 29 años. El 86% del total de jugadores son diestros, el 40% juegan en posición de drive y el 34% de revés, la mayoría con un 46%, utilizan la empuñadura “este de derecha”. El 48% juega al pádel hace menos de 3 años mientras que el 46% juegan hace más de 5 años. De la semana, el 48% se dedica al deporte menos de 3 días. Hay un 62% de jugadores que no indican lesión preexistente y, por otro lado, el 28% han tenido tendinitis del manguito rotador. Al realizar una movilidad activa, el 70% ha indicado que no sienten dolor de hombro a través de EVA. En las pruebas diagnósticas, hemos tenido un 30% con dolor en la Prueba de Yocum, un 20% con dolor en el Test de Abducción a 0°, un 18% con dolor en la prueba de Jobe, un 16% con dolor en la Prueba de Gerber, de Yergason y del Infraespinoso, un 12% con dolor en la abducción activa y, por último, un 10% en la Prueba de la Palma hacia arriba. De los 50 jugadores, 25 han respondido en una o más pruebas que si sienten dolor de hombro, es decir un 50%. **Conclusión:** El porcentaje de hombro doloroso en los jugadores de pádel amateur que concurrieron a “Cerro Club”, en el año 2024, en la Ciudad de La Rioja es alto.

Palabras claves: *Hombro doloroso, tendinitis, manguito rotador, movilidad, dolor, pádel, bandeja*

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this work is to quantify and determine the musculoskeletal alterations of the shoulder in padel players in the City of La Rioja, in order to check whether or not there is a painful shoulder. **Hypothesis:** The percentage of painful shoulder in padel players who attend "Cerro Club" in the City of La Rioja is high. **Objective:** To determine the percentage of painful shoulder in padel players who attend "Cerro Club" in the City of La Rioja. **Methodology:** An observational, descriptive and cross-sectional study is proposed. The place where the data was collected, through a kinesic sheet, is at the "Cerro Club" paddle tennis club in the City of La Rioja. The population is made up of 50 padel players of both sexes. **Data analysis:** The data obtained yield the following results: the population studied is 50% male and 50% female. 52% are young players between 18 and 29 years old. 86% of the total players are right-handed, 40% play in a forehand position and 34% play backhand, most with 46%, use the "forehand" grip. 48% have been playing padel for less than 3 years while 46% have been playing for more than 5 years. Of the week, 48% dedicate less than 3 days to sports. There are 62% of players who do not indicate pre-existing injury and, on the other hand, 28% have had rotator cuff tendinitis. When performing active mobility, 70% have indicated that they do not feel shoulder pain through Analog Visual Scale. In diagnostic tests, we have had 30% pain in the Yocum test, 20% pain in the 0° Abduction test, 18% pain in the Jobe test, 16% pain in the Gerber, Yegarson and Infraspinatus tests, 12% with pain in active abduction, and finally, 10% in the Palm Up Test. Of the 50 players, 25 have answered in one or more tests that they do feel shoulder pain, that is, 50%. **Conclusion:** The percentage of painful shoulders in amateur padel players who attended "Cerro Club" in 2024 in the city of La Rioja is high.

Keywords: *Painful shoulder, tendinopathy, rotator cuff, mobility, pain, paddle, bandeja.*

INTRODUCCION

El lugar donde se realizaron las observaciones y evaluaciones es en el club de pádel “Cerro Club” en junio del año 2024, en la Ciudad de La Rioja, contemplando a las personas que reúnan los criterios de inclusión.

PROBLEMÁTICA

Los jugadores de pádel durante su juego tienen constantes movimientos aéreos, que son ejecutados por encima de la cabeza de manera repetitiva para poder gestionar los diferentes golpes de ataque como lo son la bandeja, la víbora, el smash plano o las voleas altas. Para la realización de estos golpes se necesita de un buen gesto técnico junto con un estado óptimo del miembro superior, ya que, se trata de una constante abducción, flexión y rotación interna del hombro. Al ser un movimiento repetitivo, exige mucha demanda, lo cual puede repercutir en diversas alteraciones musculoesqueléticas como una luxación, tendinitis, bursitis, lesión del manguito rotador, entre otras.

El pádel es el sexto deporte que más lesiones reporta. Además de eso, es el segundo que más porcentaje de pacientes en rehabilitación necesita. Las lesiones de hombro se encuentran entre las cinco lesiones más comunes en jugadores de pádel.

JUSTIFICACION

Tener conocimiento de cuantos jugadores de pádel padecen hombro doloroso en la Ciudad de La Rioja nos ayudará a investigar y desarrollarnos más en dicho deporte con el fin de mejorar el rendimiento de los mismos y a su vez, como kinesiólogos, brindar un tratamiento orientado específicamente a su condición.

Por otro lado, estaremos brindando información al jugador sobre el fortalecimiento de los músculos del hombro, un calentamiento previo a entrar a jugar, la técnica adecuada, etc. Es necesario como jugador prestar atención a las señales de advertencia, como el dolor persistente, la debilidad o la restricción del movimiento del hombro, y de esta manera, estaremos previniendo que la lesión ocurra.

MARCO TEORICO

Definición de Hombro Doloroso

El concepto de hombro doloroso es una denominación que indica dolor y déficit funcional del hombro (Gabucio López, 2008).

Figura 1. *Hombro doloroso*



Fuente: *nepsa.es*

Hay que precisar siempre que se pueda, el origen o la causa del dolor, ya que, en la mayoría de los casos, las patologías causantes son varias, por esto cuando se hace difícil determinar la causa única que origina dicha patología, se le llama hombro doloroso. Estas causas pueden ser:

- Dolores por irradiación, de origen neurológico, vascular, cardiológico o intestinal [suele ser crónico].
- Dolores de origen articular y periarticular, incluyendo la bursitis, las patologías tendinosas (tendinitis y rupturas) y las capsulitis [suele ser agudo] (Gabucio López, 2008).

En nuestro caso nos basaremos en la segunda causa, ya que tiene que ver con el ámbito deportivo. Dentro del pádel, se pueden ocasionar distintas lesiones de hombro:

Luxación de Hombro:

La articulación del hombro se compone de tres huesos: la clavícula, el omóplato y el húmero. La lesión ocurre cuando los segmentos óseos se separan, el húmero sale de su posición normal en la cavidad glenoidea. Debido a su uso repetido durante el pádel, al realizar el gesto de remate sobre la cabeza, junto a la velocidad y la fuerza que se utiliza, es común que el esfuerzo y posiciones anómalas terminen en esta lesión (Sánchez Amador, 2024).

Lesión o Tendinitis del Manguito Rotador:

El manguito rotador es un grupo de músculos o tendones que estabilizan y proporcionan movimiento al hombro (supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor) consiguiendo la elevación y rotación de la articulación. El sobreuso puede causar inflamación o desgarros, lo que resulta en dolor y debilidad en el hombro. Las lesiones en este conglomerado muscular se describen como “dolores sordos en hombro”. Esta lesión es muy común en jugadores de pádel ya que suelen realizar esfuerzos repetitivos que cargan esta área de músculos y tendones por encima del plano del hombro, como el remate, bandeja o voleas (Sánchez Amador, 2024).

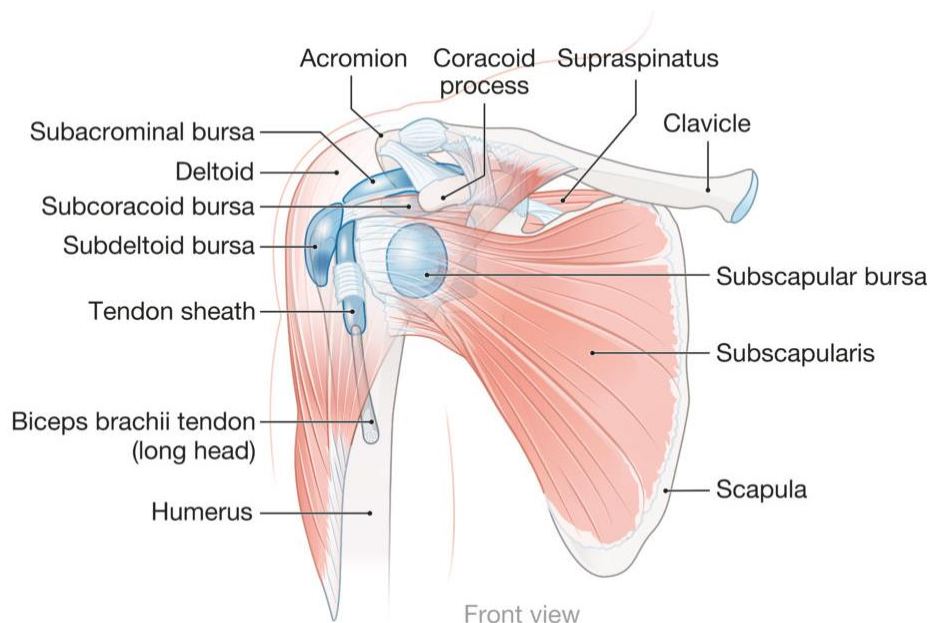
Lesión del Labrum Glenoideo:

El labrum es un anillo de cartílago que rodea la cavidad glenoidea y ayuda a estabilizar y amortiguar la articulación del hombro. El sobreuso de la articulación del hombro en el pádel, especialmente en los golpes potentes, puede causar esta lesión.

Bursitis del Hombro:

La bursitis es la inflamación de las bolsas llenas de líquido (bolsas sinoviales) que ayudan a reducir la fricción entre los tejidos en el hombro. El movimiento repetitivo del pádel puede aumentar esa fricción ocasionando dolores y molestias.

Figura 2. Anatomía del hombro



Fuente: *clinicacentro.com*

Factores de Riesgo

El pádel tiene múltiples factores de riesgos que influyen de manera intrínseca y extrínseca en el deportista. Los factores intrínsecos o internos son predisponentes que actúan desde el interior y que pueden ser necesarios, pero no suficientes para producir una lesión. Los extrínsecos o externos actúan sobre un atleta predispuesto para que se manifieste la lesión. La presencia de factores de riesgos internos y externos tiene un efecto sumatorio y su interacción "prepara" al atleta para lesionarse en una situación dada (Bravo, 2020).

Estos factores suelen estar clasificados en intrínsecos (predisposición del deportista) y extrínsecos (exposición a factores de riesgo).

Por un lado, tenemos los factores de riesgo intrínsecos, como lo son:

- Las lesiones previas y su recuperación inadecuada.

- La edad, ya que a medida que nos hacemos mayores, nuestros tendones se vuelven menos flexibles, haciéndolos más vulnerables a lesionarse.
- El sexo, ya que dependiendo la fuerza y velocidad que utilizemos al realizar los golpes pueden ocurrir este tipo de lesiones.
- Composición corporal.
- Aspectos anatómicos como desalineaciones articulares, alteraciones posturales, laxitud o inestabilidad articular, rigidez y acortamiento muscular.
- Condición física, los grados de cada una de las cualidades físico-motrices (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, coordinación, etc.).
- El estado de salud del deportista.
- El estado psicológico del deportista (Bravo, 2020).

Entre los factores externos, se destacan los siguientes:

- La motricidad específica del deporte, que supone el factor extrínseco más relevante, ya que los gestos que hay que realizar implican la exacerbación de determinado mecanismo lesional, incluyendo las formas de producción de lesión más comunes: traumatismo directo, sobreuso por gestos repetitivos, velocidad, descoordinación, etc.
- La dinámica de la carga de entrenamiento, ya que se asocia un aumento de las lesiones en los ciclos de mayor densidad competitiva o de aumento de la carga de entrenamiento. Asimismo, el volumen de entrenamiento, en cuanto a tiempo de exposición o carga acumulada en la temporada (minutos y competiciones disputadas), podría indicar sobrecarga de entrenamiento o fatiga residual, siendo un importante disparador de lesiones.
- La competición (su nivel, tiempo de exposición, etc.).
- Materiales y equipamientos inadecuados (palas, pelotas, zapatillas, etc.), superficie o pavimento de la pista en mal estado, etc.

- Condiciones ambientales (estrés térmico, etc.).
- Tipo de actividad (contenido del entrenamiento).
- Momento de la sesión, ya que la fatiga aguda producida en el entrenamiento o la competición es un elemento que multiplica el riesgo lesional, al existir mayor frecuencia de lesiones en los minutos finales del entrenamiento o competición.
- Un calentamiento inadecuado (Bravo, 2020).

Por otro lado, las cargas de trabajo no son una característica del deportista (factor de riesgo interno), ni un aspecto del entorno en el que participa el deportista (factor de riesgo externo). Se podrían comprender como el "vehículo" en el que los deportistas están expuestos a los factores de riesgo externos y los posibles acontecimientos desencadenantes. Una vez comprendido esto, podemos decir que, las lesiones no son causadas directamente por las cargas de trabajo. Pero, sin embargo, contribuyen al riesgo de lesión al exponer a los deportistas a situaciones potencialmente lesivas como posiciones, vibración o movimientos sobre exigidos (Bravo, 2020).

Existen muchos factores que pueden influir en la lesión de un deportista. De todas formas, no es necesario encontrar un factor de riesgo para que suceda una lesión. Podemos encontrar deportistas muy bien entrenados, con buena calidad en sus movimientos, sin antecedentes lesionales, pero que, al estar expuesto a factores de riesgo externos a él, lo pondría en riesgo de lesión ante cualquier eventualidad. No solamente tener en cuenta estos factores por separados, sino que éstos actúan de forma conjunta sobre el deportista (Bravo, 2020).

Signos y Síntomas

Cuando el atleta aumenta su nivel de actividad demasiado rápido o entrena durante largos periodos de tiempo, los grupos músculo tendinosos pueden inflamarse (Peinado, 2015).

El resultado es:

- Dolor o presión, especialmente cuando se mueve la zona afectada.
- Sensibilidad local.
- Incapacidad para realizar ciertos movimientos con el hombro afectado (AVD).
- Falta de fuerza.
- Leve hinchazón o inflamación (Hartmann S. A., 2024).

Por lo general, esta patología puede provocar un dolor agudo, aunque las lesiones agudas que no se recuperan también pueden terminar cronificándose.

Exploración Física

La sistemática de la exploración del hombro incluye:

Inspección:

- Posición espontánea de la articulación: el dolor importante impide movilizar el hombro, el paciente presenta el brazo pegado al cuerpo para evitar la abducción.
- Atrofias musculares: la atrofia en la fosa supra e infraespinosa de la escápula se relaciona con lesión del manguito rotador.
- Signos inflamatorios.
- Equimosis: en la cara interna del brazo como en la rotura de la porción larga del bíceps.
- Deformidades de la articulación acromio-clavicular o escapulo-humeral: fractura de húmero, luxación de hombro (Gabucio López, 2008).

Palpación:

Buscar puntos dolorosos. Los principales son:

- Troquiter: inserción del supraespinoso, infraespinoso y redondo menor.
- Troquín: inserción del subescapular.
- Surco bicipital: donde transcurre el tendón de la porción larga del bíceps.
- Espacio subacromial.
- Articulación acromio-clavicular (Gabucio López, 2008).

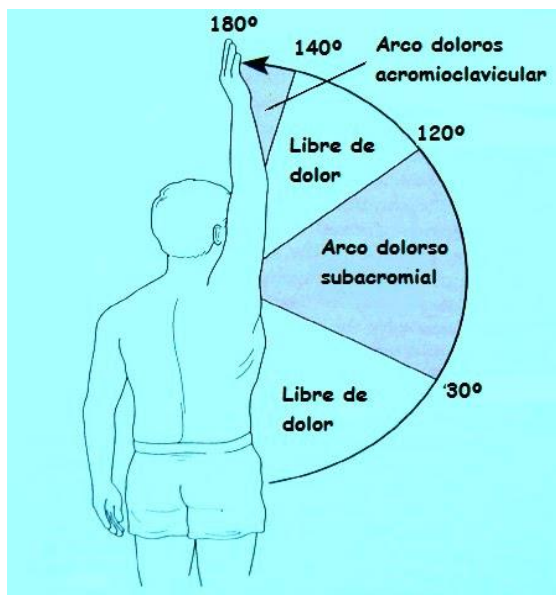
Movilidad:

Se deben valorar el arco de movilidad del hombro de forma activa, pasiva y contra resistencia.

Movilidad Activa. Se pide al paciente que realice él solo los movimientos. La pérdida de esta movilidad puede ser por afectación osteoarticular, del manguito rotador o neurológica, pero la normalidad excluye la afectación articular.

- El dolor que se produce entre los 60° y 120° de abducción y que desaparece al sobrepasar los 120° se denomina arco doloroso; se debe al conflicto de espacio que existe en las estructuras subacromiales y que se describe más adelante como síndromes de pinzamiento (sugiere patología del manguito de los rotadores o de la bolsa subacromial).
- El dolor en los últimos 30° de abducción es característico de lesiones de la articulación acromioclavicular. En los procesos osteoarticulares existe generalmente una pérdida global de la movilidad en todas direcciones (Gabucio López, 2008).

Figura 3. *Abducción de hombro*



Fuente: *petitfisiotrain.com*

Movilidad Pasiva. Una movilidad activa disminuida y pasiva normal indica lesión tendinosa. La restricción del movimiento pasivo y activo indica afectación articular o capsular (Gabucio López, 2008).

Movilidad Contra Resistencia. Si es dolorosa traduce afectación teno-muscular:

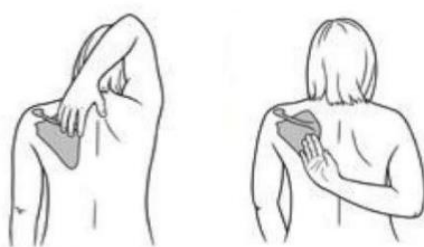
- Abducción: lesión del manguito en su porción correspondiente de supraespinoso.
- Aducción: si el dolor es en la cara posterior del tórax; el músculo afectado es el dorsal ancho, si es en el hombro; es el redondo menor. Si fuera en la cara anterior del hombro, el músculo afectado sería el pectoral mayor o redondo mayor.
- Rotación externa: afectación del infraespinoso.
- Rotación interna: afectación del subescapular.
- Flexión o anteversión: coracobraquial (Gabucio López, 2008).

Test Diagnósticos

Test del Rascado de Apley

Es la manera más rápida de valorar la movilidad activa del hombro. El paciente debe intentar tocar los extremos superior e inferior del borde medial de la escápula (Gabucio López, 2008).

Figura 10. *Test del rascado de Apley*

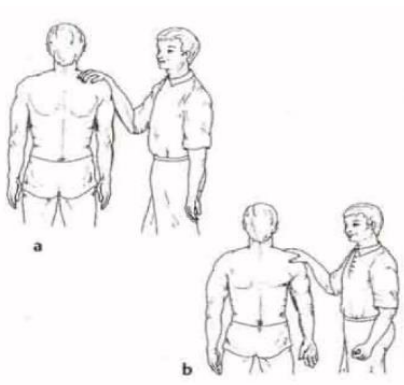


Fuente: *medicinafisicadelarehabilitacion.blogspot.com*

Test del Redondo Mayor

En bipedestación con los brazos relajados a lo largo del tronco. Observar la posición de las manos, el redondo mayor realiza la rotación interna, luego si existe contractura de este músculo la palma de la mano mirará hacia atrás (Gabucio López, 2008).

Figura 7. *Test del redondo mayor*



Fuente: *“pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular”*

Signo de Ludington

Con las manos detrás de la nuca, se advierte la presencia o ausencia de dolor (Gabucio López, 2008).

Figura 9. *Signo de Ludington*

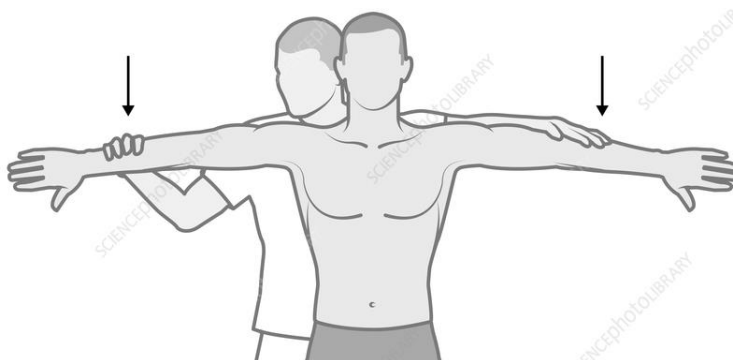


Fuente: “*pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular*”

Test del Supraespinoso (Prueba de Jobe)

Con el brazo en abducción de 90° y con el codo extendido y los pulgares hacia abajo (rotación interna). El explorador realiza presión sobre el brazo de arriba hacia abajo. Es positiva si presenta dolor o incapacidad para mantener la abducción (Gabucio López, 2008).

Figura 4. *Prueba de Jobe*



Fuente: *sciencephoto.com*

Test de Abducción a 0°

En bipedestación con brazos relajados a lo largo del tronco, se le pide que realice una abducción contra resistencia a nivel del tercio inferior del antebrazo (Gabucio López, 2008).

Figura 8. Test de abducción a 0°



Fuente: “pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular”

Prueba de Aducción Cruzada o Yocum

La mano del brazo afecto se sitúa en el hombro contralateral y se le pide al paciente que levante el codo aplicando resistencia a la elevación del mismo. Esta prueba nos indica la posibilidad de pinzamiento subacromial (Gabucio López, 2008).

Figura 12. Prueba de Yocum



Fuente: *fisicalcouch.com*

Test del Subescapular (Prueba de Gerber)

Se explora el músculo subescapular, se realiza la separación de la mano desde la columna lumbar contra resistencia (Gabucio López, 2008).

Figura 5. *Prueba de Gerber*

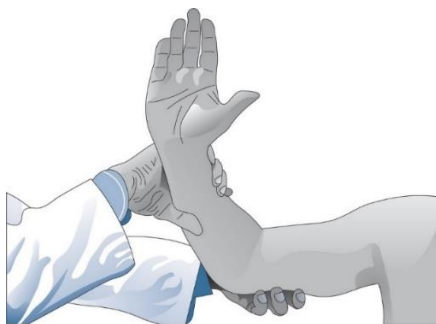


Fuente: *quizlet.com*

Test del Infraespinoso

Cuando el único movimiento que duele es la rotación externa resistida la lesión suele corresponder al infraespinoso. Colocando el codo en flexión de 90° empujamos el brazo del paciente desde la muñeca contra el cuerpo, mientras el enfermo intenta hacer la rotación externa (Gabucio López, 2008).

Figura 6. *Test del infraespinoso*

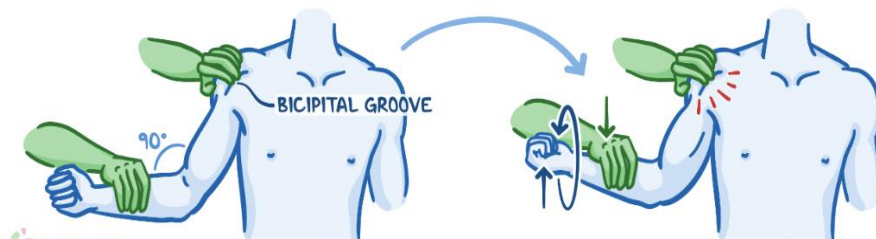


Fuente: *flickr.com*

Prueba de Yergason

Flexión de hombro de 90° y resistencia a la flexión – supinación de codo. Esta prueba nos indica la posible afectación del tendón largo del bíceps (Gabucio López, 2008).

Figura 13. Prueba de Yergason

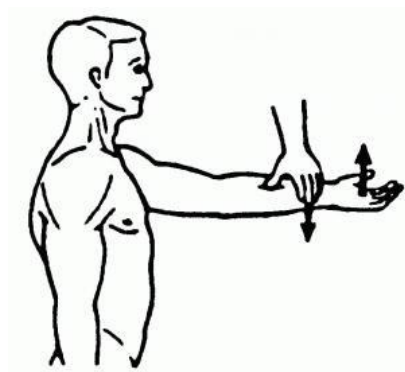


Fuente: *fity.club*

Prueba de la Palma Hacia Arriba

Sirve para explorar la porción larga del bíceps, con el codo extendido y el brazo en supinación se pide al paciente que eleve el brazo contra resistencia (Gabucio López, 2008).

Figura 11. Prueba de la palma hacia arriba



Fuente: *appuntiecografia.altervista.org*

Medidas Preventivas

- Revisa tu técnica a través de clases, instrucciones profesionales o un equipo adecuado.
- Mejora tu condición física para fortalecer los músculos y ayudarlos a resistir mejor el esfuerzo y la carga que requiere el pádel.
- Calienta antes y estira después del ejercicio para maximizar la amplitud de movimiento de tu articulación (Hartmann S. A., 2024).

¿Qué es el Pádel?

El nombre de pádel procede del inglés y la palabra “paddle”, que significa “pala” o “raqueta”, término que se españolizó hasta incluirse en el Diccionario de la Lengua Española (San Martín, 2024).

La RAE (2020) se refiere al pádel como “juego entre dos parejas, muy parecido al tenis, pero que se juega entre cuatro paredes y en el que la pelota se golpea con una pala de mango corto”.

Historia del Pádel

Podemos afirmar que el pádel es un deporte de reciente creación, ya que, sus orígenes se sitúan a finales del siglo XX (Cardiel Sánchez, 2022).

La Federación Internacional de Pádel (FIP) afirma que sus orígenes históricos se remontan al año 1969 en Acapulco (México), cuando el empresario Enrique Corcuera decidió añadir una segunda pared al frontón de su casa, colocando además una red en el medio y rodeando el perímetro de la pista (de 20x10 metros) con una valla metálica, inspirándose en el “platform tennis” (Cardiel Sánchez, 2022).

Figura 14. *Origen del pádel*



Fuente: *msn.com*

El segundo país donde se empieza a practicar el pádel es España. Gracias a Alfonso de Hohenlohe, tras compartir varios veranos en casa de Enrique, pudo conocer este nuevo juego y en 1974, decidió llevarlo a Europa con algunas modificaciones de la pista y de las reglas de juego para que a partir de ahí comiencen a construirse las primeras canchas de pádel en Marbella (Cardiel Sánchez, 2022).

En 1975, un año después, el argentino Julio Menditegui, que frecuentaba a menudo Marbella, presencio el éxito del pádel y decidió importarlo a Argentina, donde en pocos años se convirtió en el segundo deporte más practicado del país, con más de 4 millones de practicantes y 10.000 pistas, extendiéndose a otros países de América como Brasil, Uruguay, Chile o Paraguay (Cardiel Sánchez, 2022).

El pádel ha sido un deporte con un gran auge y desarrollo desde su nacimiento. Muchos se refieren a este deporte como una moda, pero a día de hoy el pádel es un deporte muy presente popularizándose a pasos agigantados. Hoy en día están peleando por convertirlo en una disciplina olímpica (Cardiel Sánchez, 2022).

Objetivo del Pádel

Mediante un solo golpe, la pelota debe pasar al campo contrario por encima de la red. Una vez que lo haya hecho, y tras tocar el suelo del equipo receptor, puede rebotar en cualquier pared del lado del receptor. Sin embargo, la pelota no puede volver a rebotar en el mismo lado de la pista después de haber golpeado una pared. La pelota tampoco puede tocar el techo ni ningún elemento como luces o rejas (San Martín, 2024).

La red tiene una longitud de 10 metros y una altura de 0,88 metros en el centro, elevándose en sus extremos hasta un máximo de 0,92 metros (San Martín, 2024).

¿Qué Necesito Para Jugar al Pádel?

Para jugar al pádel hay algunos elementos imprescindibles como lo son:

La Pelota

El reglamento de la FIP especifica que la pelota debe estar fabricada en goma en color amarillo o blanco y tener un diámetro de entre 6,32 y 6,77 centímetros y un peso de entre 56 y 59 gramos. Su rebote debe comprenderse entre 135 y 145 cm al dejarla caer sobre una superficie dura desde unos 2,50 metros. Uno de los aspectos más importantes de las pelotas es la presión, pues ésta influye en la forma en que se moviliza. La pelota deberá tener una presión interna de entre 4,6 kg y 5,2 kg por cada 2,54 cm² (San Martín, 2024).

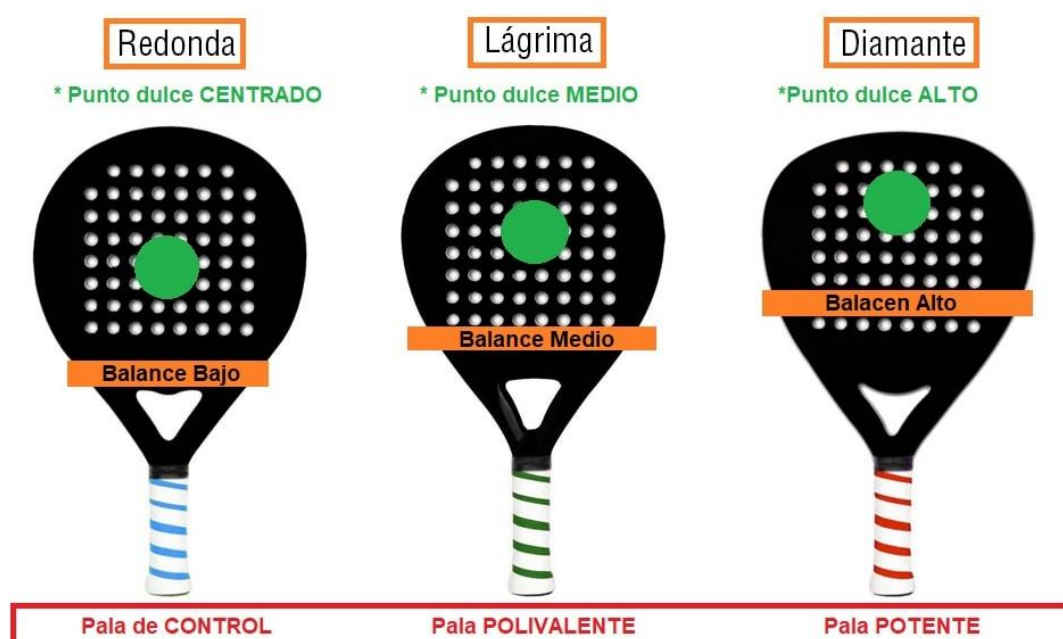
La Paleta

La pala de pádel reglamentaria tiene unas dimensiones máximas de 45,5 centímetros de largo, 26 centímetros de ancho y 38 milímetros de grosor. En cuanto a los materiales de fabricación, las palas de pádel tienen un amplio espectro de materiales: fibra de vidrio, fibra de carbono, goma EVA, FOAM o materiales más curiosos como el kevlar, el grafeno o incluso el tungsteno (San Martín, 2024).

Una de las peculiaridades más importante de las palas de pádel es que están perforadas con agujeros (número ilimitado) de 9 a 13 mm de diámetro en toda su zona central (San Martín, 2024).

En cuanto a su tipología, las encontramos de tres tipos: Diamante (mayor potencia), Lagrime (control y potencia) y Redonda (mayor control) (San Martín, 2024).

Figura 15. Tipos de paleta según la forma



Fuente: padelstar.es

La elección de la pala de pádel adecuada puede marcar la diferencia en el juego. Una de las características más importantes a tener en cuenta es el peso, ya que puede afectar distintos aspectos como el control, la potencia y la maniobrabilidad. El peso ideal oscila entre los 350 y los 400 gramos.

La Pista

La cancha de pádel, con lo que cada mitad es un cuadrado perfecto de 10x10 metros. Todas las líneas tienen un ancho de 5cm. La superficie de la pista podrá ser de hormigón poroso y cemento, césped sintético o moqueta. El color podrá ser verde, azul o pardo-terroso (San Martín, 2024).

Figura 16. *Cancha de pádel en la actualidad*



Fuente: padelcourtmaster.com

Los Jugadores

Para jugar un partido de pádel necesitaremos cuatro integrantes (dos parejas). Las reducidas dimensiones de la cancha y el hecho de poder ayudarnos de las paredes, hacen del padel un deporte muy rápido y muy físico, con lo que la preparación del jugador es muy importante (San Martín, 2024).

Durante el juego, hay un movimiento constante yendo desde el fondo de la cancha hacia la red, y viceversa, a lo cual denominamos:

Defensa. Esta es de suma importancia para poder darle continuidad a las acciones dentro del juego. Para poder defender correctamente el jugador deberá ubicarse al fondo de la pista y utilizar golpes de defensa (Briceño V. 2020).

Ataque. Esta técnica es más sencilla y se hace para dominar el juego. Es importante saber colocar el ataque para poder golpear la bola con mayor seguridad. El jugador debe estar más cerca de la red sin excederse (Briceño V. 2020).

En el pádel existen dos posiciones que los jugadores pueden tomar: drive y revés. Cada una de ellas tiene sus propias ventajas, desventajas, características y requerimientos.

Derecha o Drive. El jugador de drive, como su nombre lo dice, ocupa el lado derecho de la pista. Este lado tiene sus ventajas, y mucho lo consideran como el lado de la pista más “fácil” para jugar. Suele ser mejor para aquellos jugadores defensores o con juego más estratégico. El jugador que se desempeña en este lado de la pista tiene como objetivo ir llevando el punto hacia la victoria. Esto se logra con mucho control y con una estrategia sólida en cuanto al posicionamiento de los golpes. Al jugador de drive le gusta mucho pasar pelotas complicadas que sean difíciles de alcanzar (D. P., 2020).

El jugador de derecha tiene mayor facilidad para ejecutar golpes como voleas y globos. Jugar en este lado de la pista crea más seguridad con golpes que son más difíciles de errar. Y desde luego que, todo lo anterior no significa que el jugar de derecha tenga que dedicarse exclusivamente a defender, o que tenga menos habilidad, a su vez, puede también desarrollar un juego ofensivo (D. P., 2020).

Revés. Se podría decir que el lado del revés es un poco más “complejo”. Este es el lado izquierdo de la pista, y en este lado es en donde se desarrolla un juego con más potencia y definición. Los jugadores de pádel que juegan en el revés suelen tener

características ofensivas y agresivas, con buen nivel de potencia en sus golpes y una buena capacidad de definición (D. P., 2020).

Una de las razones por las que se dice que este lado está más recomendado para un jugador avanzado de pádel es porque el jugador tiene que abarcar más zonas de la pista. El jugador de revés es responsable de ir por la pelota incluso invadiendo un poco del lado del jugador de pádel de derecha (D. P., 2020).

Golpes del Pádel

El pádel presume de un amplio repertorio de golpes. Entraremos en detalle en los golpes que al ejecutarlos repetidamente pueden llegar a provocar una lesión de hombro:

Bandeja

Es uno de los golpes fundamentales del pádel. Se realiza por encima de la cabeza y se utiliza, principalmente, cuando la pelota llega alta y el jugador está cerca de la red, pero no lo suficientemente cerca como para rematarla. Técnicamente, el jugador golpea la pelota con la cara de la raqueta abierta, impartiendo un corte y una ligera trayectoria descendente, con el objetivo de colocar la pelota profundamente en la cancha del oponente. El propósito táctico de la bandeja es mantener a los oponentes en el fondo de la cancha, haciéndoles más difícil atacar, y prepararse para una posible jugada de red o contrarrestar un globo (San Martín, 2024).

Figura 17. *Gesto de bandeja*



Fuente: *padelverse.com*

Víbora

Es una variación avanzada de la bandeja con efectos y velocidad adicionales. Se ejecuta con un movimiento rápido similar a un látigo, donde el jugador golpea la pelota con una combinación de corte y giro lateral. Este tiro es particularmente efectivo porque crea un rebote impredecible, lo que dificulta que el oponente pueda devolver la bola con precisión. La víbora se utiliza para aplicar presión desde una posición ofensiva, apuntando muchas veces a las paredes laterales para maximizar la dificultad de la devolución (San Martín, 2024).

Figura 18. *Gesto de víbora*



Fuente: *padelsuis.com*

Volea

Es un tiro que se realiza antes de que la pelota rebote y que generalmente se realiza cerca de la red para ejercer presión ofensiva. El objetivo es golpear la pelota pronto, reduciendo el tiempo de reacción de los oponentes y limitando sus opciones defensivas. Técnicamente, la volea requiere un swing corto y compacto y una muñeca firme para controlar la dirección y el ritmo de la pelota. Los jugadores intentan colocar voleas estratégicamente, ya sea para sacar a los oponentes de su posición o para encontrar huecos en su defensa (San Martín, 2024).

Figura 19. *Gesto de volea*



Fuente: padelworldpress.es

Remate o Smash

Es uno de los golpes más potentes y decisivos del pádel, y se utiliza para finalizar puntos cuando la pelota está lo suficientemente alta y dentro de la distancia de golpeo. El tiro implica un movimiento completo por encima de la cabeza, con el objetivo de golpear la pelota con la máxima fuerza, ya sea directamente fuera de la cancha o hacia la cancha del oponente con tal velocidad y ángulo que no se pueda devolver (San Martín, 2024).

Técnicamente, el smash requiere buena sincronización, rotación del cuerpo y movimiento de muñeca para genera potencia y dirección. Tácticamente, se utiliza cuando un jugador tiene una clara ventaja ofensiva, a menudo después de una devolución débil o un globo fallido sobre los oponentes (San Martín, 2024).

Globo

Por último, tenemos este golpe defensivo que nos permite crear espacio y tiempo, obligando a los rivales a ir al fondo de la cancha. Es un tiro clave para cambiar la dinámica de un punto y poder pasar de la defensa al ataque. Se realiza con un golpe suave y ascendente, por lo tanto, es un golpe que no es condicionante para lesionar el hombro (San Martín, 2024).

Empuñadura

Generalmente, la pala de pádel, sobre todo en el nivel de iniciación, se coge con la empuñadura continental, es decir, como si de un martillo se tratase. Digamos que es un agarre “estándar” que permite estar preparado tanto para los golpes de derecha como de revés, y no tener que estar preocupados por cambiar el agarre según venga la pelota. Este agarre sirve para todo y no tendremos que preocuparnos por cambiar la empuñadura en tan poco espacio y tiempo (Moya, 2022).

Para saber que la estamos agarrando correctamente, tienes que colocar la mano abierta en el canto y deslizar hacia abajo hasta el final del puño de la pala (Moya, 2022).

Debes saber que, en un nivel más avanzado, también existen otras alternativas para agarrar la pala de pádel que se adaptan mejor a las diferentes situaciones del juego.

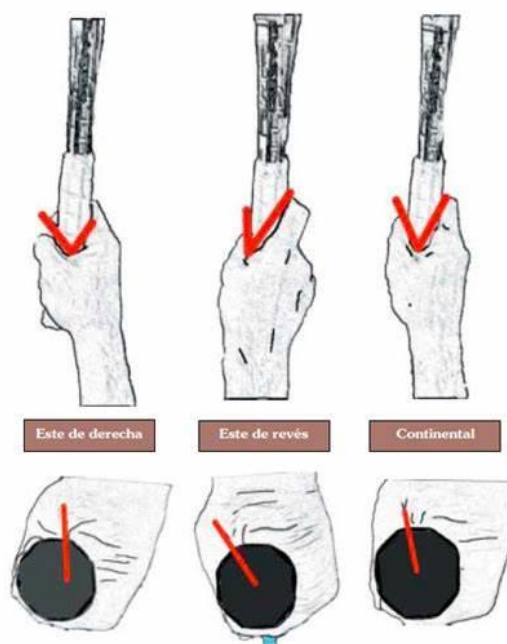
Este de Derecha:

Es un tipo de agarre que va muy bien para sacar bolas bajas, hacer remates de potencia o golpes de derecha planos, como indica su nombre. Así también como voleas de derecha y bandejas de aproximación.

Este de Revés:

Los jugadores con más práctica utilizan muy bien esta empuñadura para defender bolas muy bajas y difíciles donde tengan que muñequear, a su vez en el juego aéreo sirve para brindarle un mayor efecto a la víbora y al remate por tres metros (Moya, 2022).

Figura 20. *Tipos de empuñadura*



Fuente: *blogspot.com*

Un mal agarre forzará posiciones de la muñeca o del brazo poco naturales que pueden derivar en molestias o problemas severos.

HIPOTESIS

El porcentaje de hombro doloroso en jugadores de pádel que concurren a “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja es alto.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el porcentaje de hombro doloroso en jugadores de pádel que concurren a “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comprender el concepto de hombro doloroso en jugadores de pádel.
- Describir los factores de riesgo relacionados al hombro doloroso en jugadores de pádel.
- Reconocer cuales son los signos y síntomas de alerta en el hombro doloroso en jugadores de pádel.
- Evaluar el rango óptimo de movimiento en jugadores de pádel a través de evaluaciones.
- Identificar lesiones preexistentes en jugadores de pádel.
- Desarrollar y promover información preventiva (folleto) a cerca de hombro doloroso a jugadores de padel.

DISEÑO METODOLOGICO

Se propone realizar un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, se tratará de observar el fenómeno mediante la recolección de datos en un momento dado para después analizarlo.

El lugar donde se realiza la recolección de datos, a través de encuestas y evaluaciones, es en el club de pádel “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja.

La población está conformada por jugadores de pádel de ambos sexos que concurrieron a Cerro Club desde el 20 hasta el 26 de junio del año 2024.

La muestra estará compuesta por 50 jugadores de pádel seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión detallados en la tabla 1.

Tabla 1. *Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
▪ Jugadores de pádel ▪ Jugadores de pádel de ambos sexos ▪ Jugadores de pádel mayores de 18 años ▪ Jugadores de pádel menores de 50 años	▪ Personas que no jueguen al pádel ▪ Jugadores de pádel menores de 18 años ▪ Jugadores de pádel mayores de 50 años

Fuente: *elaboración propia*

La recolección de datos se realizará de manera presencial a través de una ficha kinésica con preguntas, observaciones y evaluaciones de manera anónima, diseñada con el fin de indagar e identificar la existencia de hombro doloroso en jugadores de pádel amateur en la Ciudad de La Rioja que concurran a Cerro Club.

Tabla 2. *Categorización de variables*

VARIABLE CONCEPTUAL	VARIABLE OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMENTO
SEXO	Según el sexo biológico	○ Femenino ○ Masculino	Ficha kinésica

Referencia a la división del género humano en dos grupos distintos: femenino y masculino			
EDAD Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Escala ordinal (se contemplarán las edades estipuladas según los criterios de inclusión)	○ De 18 a 29 años ○ De 30 a 39 años ○ De 40 a 50 años	Ficha kinésica
LATERALIDAD Predisposición natural a utilizar las extremidades del lado izquierdo o derecho del cuerpo	Con qué mano agarra la paleta el jugador	○ Diestro ○ Zurdo	Ficha kinésica
EMPUÑADURA Manera en la que el jugador agarra la paleta con la mano	Según la persona indique en la encuesta aplicada	○ Este de derecha ○ Continental ○ Este de revés	Observación
POSICION DE JUEGO EN LA CANCHA Lugar que ocupa dentro de la cancha al jugar	Según la persona indique en la encuesta aplicada	○ Drive ○ Revés ○ Ambos	Ficha kinésica

TIEMPO DESDE QUE JUEGA AL PADEL Tiempo que ha transcurrido desde que se inició en el deporte	Según la persona indique en la encuesta aplicada	○ Mas de 5 años ○ Menos de 3 años ○ Meses	Ficha kinésica
TIEMPO QUE LE DEDICA AL PADEL Tiempo de juego en días durante el transcurso de una semana	Según la persona indique en la encuesta aplicada	○ 7 días ○ 5 días ○ 3 días ○ Menos de 3 días	Ficha kinésica
LESION PREEXISTENTE Lesión prescripta por un profesional presente antes de iniciar a jugar al pádel	Según la persona indique en la encuesta aplicada	○ Luxación de hombro ○ Lesión o tendinitis del manguito rotador ○ Lesión del labrum glenoideo ○ Bursitis de hombro ○ Sin lesión	Ficha kinésica
DOLOR	A través de EVA (Escala Visual	○ 0 – 1 (sin dolor) ○ 2 – 3 (dolor leve)	Escala Visual Analógica

Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior	Analógica) nos va a permitir establecer una valoración del dolor del hombro	○ 4 – 5 – 6 (dolor moderado) ○ 7 – 8 (dolor intenso) ○ 9 – 10 (dolor máximo)	
MOVILIDAD ACTIVA La persona realiza los movimientos por su cuenta	Se le pide al jugador que mueva la articulación del hombro en abducción	○ Dolor entre los 0° y 60° de abducción ○ Dolor entre los 60° a 120° de abducción ○ Dolor entre los 120° a 180° de abducción ○ Sin dolor	Ficha kinésica
MOVILIDAD ACTIVA Evalúa el rango de movimiento activo del hombro	El jugador debe intentar tocar los extremos superior e inferior del borde medial de la escapula	○ Toca borde superior – toca borde inferior ○ Toca borde superior – no toca borde inferior	Test del rascado de Apley

		○ No toca borde superior – toca borde inferior ○ No toca borde superior – no toca borde inferior	
MOVILIDAD ACTIVA Se explora el musculo redondo mayor	En bipedestación con los brazos relajados a lo largo del tronco. Observar la posición de las manos (si existe contractura de este músculo la palma de la mano mirará hacia atrás)	○ Mano en posición normal ○ Palma de la mano hacia atrás	Test del redondo mayor
MOVILIDAD ACTIVA Se evalúa la porción larga del bíceps	Con las manos detrás de la nuca, se advierte la presencia o ausencia de dolor en la parte anterior del brazo	○ Dolor ○ No dolor	Signo de Ludington
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA	Con el brazo en abducción de 90° y con el codo extendido	○ Dolor ○ No dolor	Prueba de Jobe

Prueba para evaluar la abducción	y los pulgares hacia abajo (rotación interna). El explorador realiza presión sobre el brazo de arriba hacia abajo		
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA Prueba para evaluar la abducción	En bipedestación con brazos relajados a lo largo del tronco, se le pide que realice una abducción contra resistencia a nivel del tercio inferior del antebrazo	○ Dolor ○ No dolor	Test de abducción a 0°
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA Esta prueba nos indica la posibilidad de pinzamiento subacromial	La mano del brazo afecto se sitúa en el hombro contralateral y se le pide al jugador que levante el codo aplicando resistencia a la elevación del mismo	○ Dolor ○ No dolor	Prueba de aducción cruzada o Yocum
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA	Se realiza la separación de la mano desde la columna	○ Dolor ○ No dolor	Prueba de Gerber

Se explora el musculo subescapular	lumbar contra resistencia		
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA Cuando el único movimiento que duele es la rotación externa resistida la lesión suele corresponder al infraespinoso	Colocando el codo en flexión de 90° empujamos el brazo del paciente desde la muñeca contra el cuerpo, mientras el jugador intenta hacer la rotación externa	☐ Dolor ☐ No dolor	Test del infraespinoso
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA Esta prueba nos indica la posible afectación del tendón largo del bíceps	Flexión de hombro de 90° y resistencia a la flexión – supinación de codo	☐ Dolor ☐ No dolor	Prueba de Yergason
MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA Prueba para evaluar la porción larga del bíceps	Con el codo extendido y el brazo en supinación se pide al jugador que eleve el brazo contra resistencia	☐ Dolor ☐ No dolor	Prueba de la palma hacia arriba

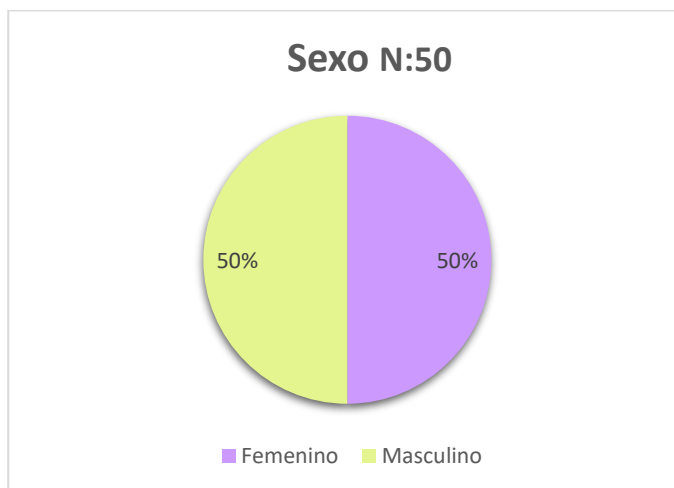
Fuente: elaboración propia

ANALISIS DE DATOS

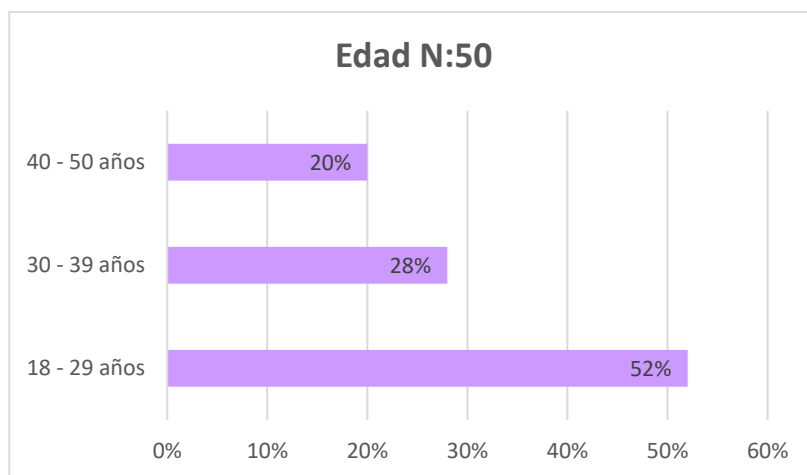
Los datos fueron recolectados por medio de preguntas, observaciones y pruebas evaluativas en el club ya mencionado anteriormente, los test fueron elegidos rigurosamente con el fin de medir los objetivos de investigación del respectivo trabajo.

Luego de la recolección, de manera observacional descriptivo y transversal, se pudieron dar a conocer las siguientes referencias.

Gráfico 1. Sexo

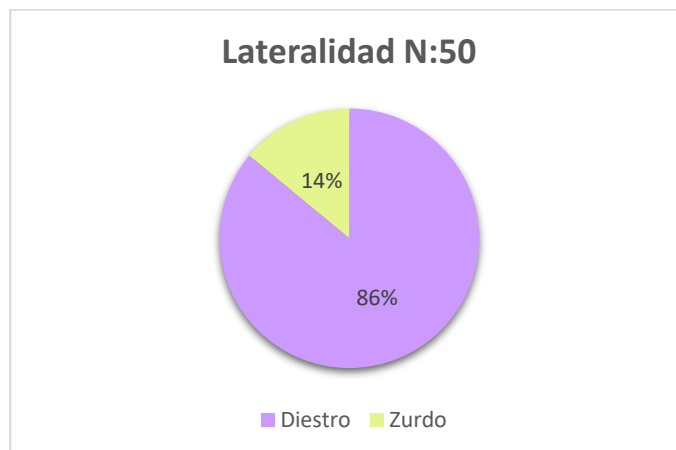


En el grafico 1 se observa que el 50% (N25) de jugadores que participaron de la toma de muestras pertenecen al sexo femenino, mientras que el otro 50% (N25) de jugadores al sexo masculino.

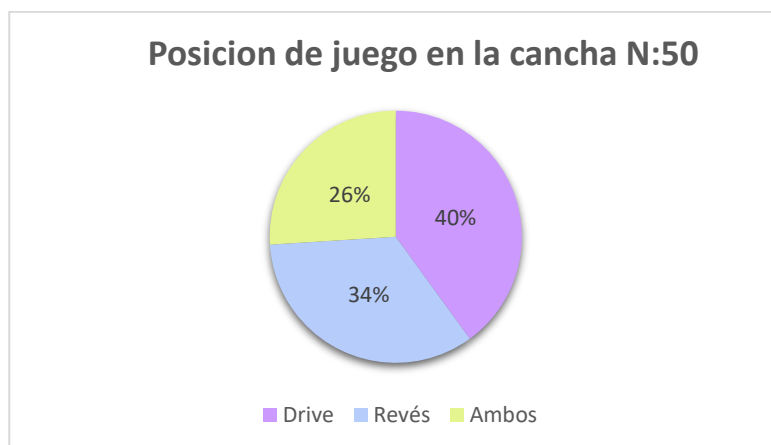
Gráfico 2. Edad

En el grafico 2 se observa que el 52% (N26) de jugadores que participaron de la toma de muestras tienen entre 18 y 29 años, el 28% (N14) de jugadores tienen entre 30 y 39 años y el 20% (N10) entre 40 y 50 años.

Esto demuestra que, la mayor cantidad de jugadores que concurren al club para jugar al pádel, son hombres y mujeres jóvenes.

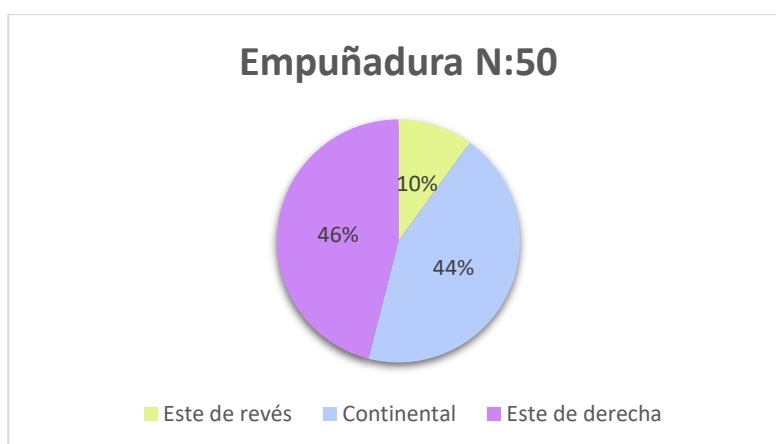
Gráfico 3. Lateralidad

En el gráfico 3 se observa que el 86% (N43) de jugadores que participaron de la toma de muestras son diestros, mientras que el 14% (N7) de jugadores son zurdos.

Gráfico 4. Posición de juego

En el gráfico 4 se observa que el 40% (N20) de jugadores que participaron de la toma de muestras juegan al pádel en la posición de drive, el 34% (N17) de jugadores juegan en la posición de revés, mientras que el 26% (N13) de jugadores juegan en ambas posiciones.

Hay una gran cantidad de jugadores que juegan en la posición de revés, la cual es la más propensa a producir lesiones de hombro, debido a la demanda que requieren los golpes para el ataque.

Gráfico 5. Empuñadura

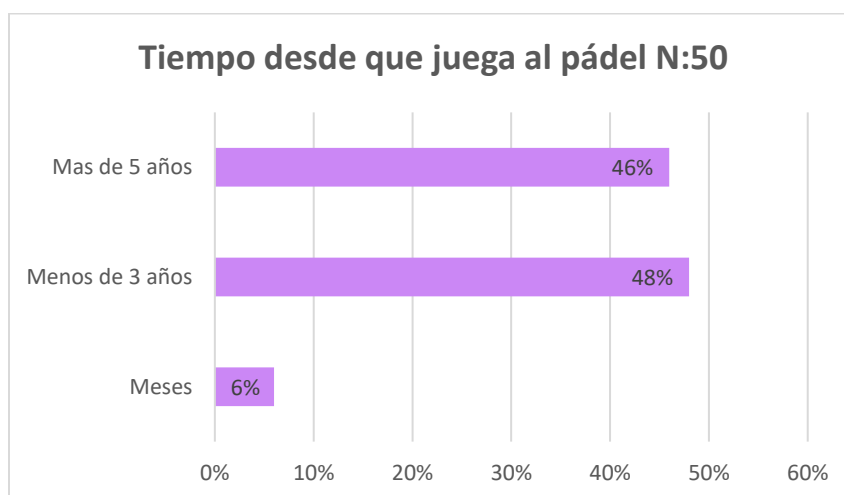
En el gráfico 5 se observa que el 44% (N22) de jugadores que participaron de la toma de muestras agarran la paleta con empuñadura “continental”, la cual es la recomendada.

Luego, el 46% (N23) de jugadores utilizan la empuñadura “este de derecha”, mientras que el 10% (N5) utilizan la empuñadura “este de revés”.

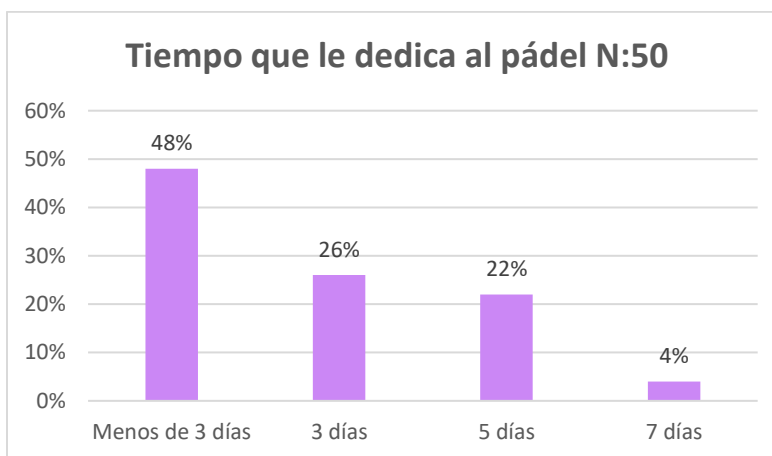
La mayoría de los jugadores agarran la paleta con la empuñadura “este de derecha”, la cual puede repercutir en otras lesiones aparte de las de hombro, como una epicondilitis de codo o una tendinitis de muñeca.

La minoría de los jugadores agarran la paleta con la empuñadura “este de revés”, la cual puede repercutir en otras lesiones como una epitrocleitis de codo o una tendinitis de muñeca.

Gráfico 6. *Tiempo desde que juega al pádel*

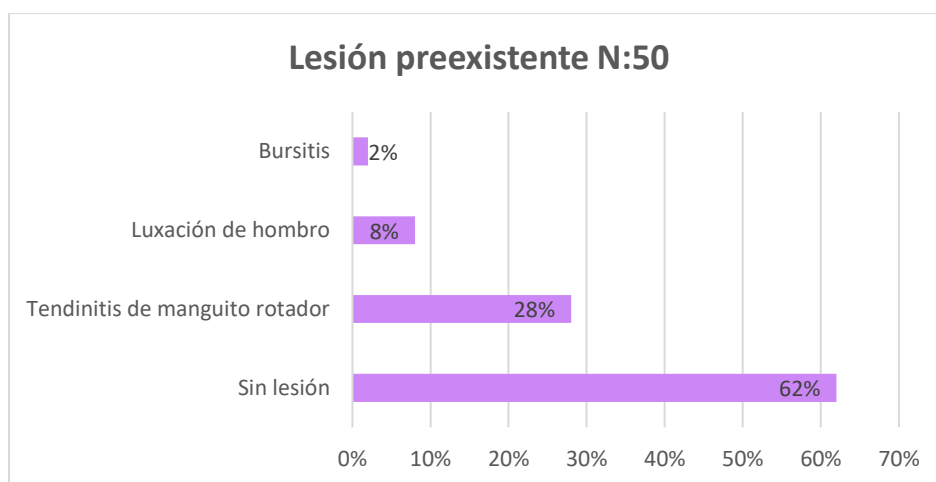


En el gráfico 6 se observa que el 48% (N24) de jugadores que participaron de la toma de muestras juegan al pádel hace menos de 3 años, el 46% (N23) de jugadores juegan al pádel hace más de 5 años, mientras que el 6% (N3) de jugadores juegan al pádel hace meses.

Gráfico 7. Tiempo que le dedica al pádel

En el gráfico 7 se observa que el 48% (N24) de jugadores que participaron de la toma de muestras juegan al pádel menos de 3 días a la semana, el 26% (N13) de jugadores juegan al pádel 3 días a la semana, el 22% (N11) de jugadores juegan al pádel 5 días a la semana, mientras que el 4% (N2) de jugadores juegan al pádel toda la semana.

Nota: la mayoría de los jugadores que juegan menos de 3 días a la semana, solo tienen en cuenta los dos días de entrenamiento por semana.

Gráfico 8. Lesión preexistente

En el gráfico 8 se observa que el 62% (N31) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presenta ninguna lesión prescrita, el 28% (N14) de jugadores tuvo alguna vez tendinitis o lesión del manguito rotador, el 8% (N4) de jugadores tuvo luxación de hombro, mientras que el 2% (N1) de jugadores presenta una bursitis subacromial.

La mayoría de los jugadores no tienen ninguna lesión preexistente, pero durante las pruebas diagnósticas alguno de ellos si han presentado dolor. Esto significa que hay jugadores que no tienen conciencia de que muchas lesiones, especialmente las relacionadas con movimientos repetitivos como los que se dan en el pádel, pueden desarrollarse gradualmente sin síntomas inmediatos evidentes. Es posible que no sientan dolor o incomodidad hasta que la lesión se agrave.

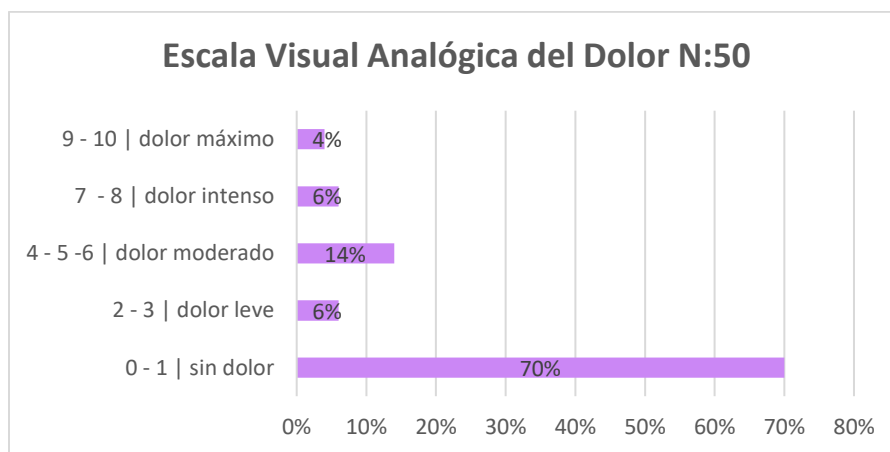
Por otro lado, hubo una gran cantidad de jugadores que han sido diagnosticados por una tendinitis del manguito rotador. Pero siempre han destacado que fue hace un tiempo y que, algunas veces, se ha debido a otra causa (como, por ejemplo, otros deportes como el vóley, tenis, handball, básquet).

En la minoría, tenemos la luxación de hombro, lo cual sorprende que a pesar de que tengan el hombro muy lesionado sigan jugando al pádel.

Ha habido una sola jugadora que tiene diagnosticada una bursitis subacromial, pero que no ha presentado dolor alguno.

Hubo un caso particular, en el que una jugadora zurda tuvo una fractura de hombro junto con una tendinitis debido a un accidente y le han prohibido jugar al pádel, entonces a partir de ahora juega con su miembro superior derecho.

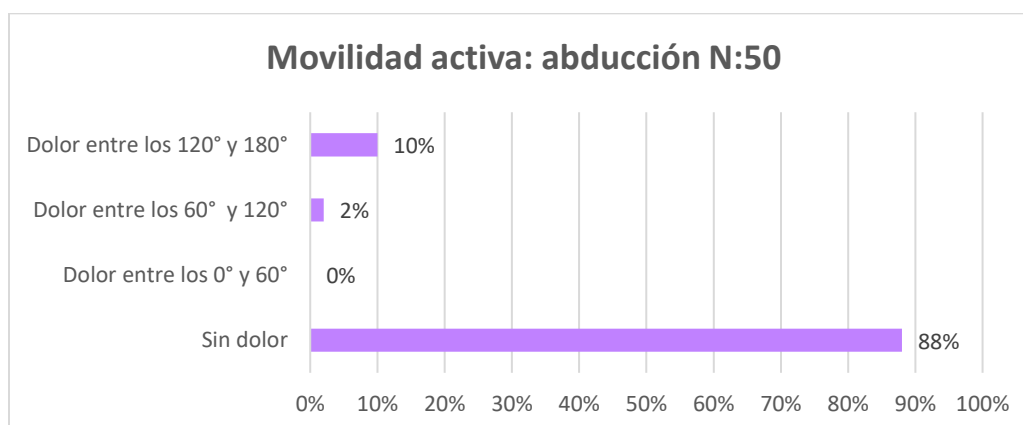
Nota: la lesión que no presentaron los jugadores (lesión del labrum glenoideo) fue excluida del gráfico.

Gráfico 9. Escala Visual Analógica del dolor

En el gráfico 9 se observa que el 70% (N35) de jugadores que participaron de la toma de muestras no tienen dolor de hombro. El 14% (N7) de jugadores tienen un dolor moderado en el hombro, el 6% (N3) de jugadores tiene un dolor leve en el hombro al igual que los que tienen un dolor intenso, mientras que el 4% (N2) de jugadores tiene un dolor máximo en el hombro.

Hubo muchos casos en las que el explorador preguntaba si tenían dolor de hombro, el jugador contestaba que no, y al hacer las pruebas diagnósticas resultaba que si tenían.

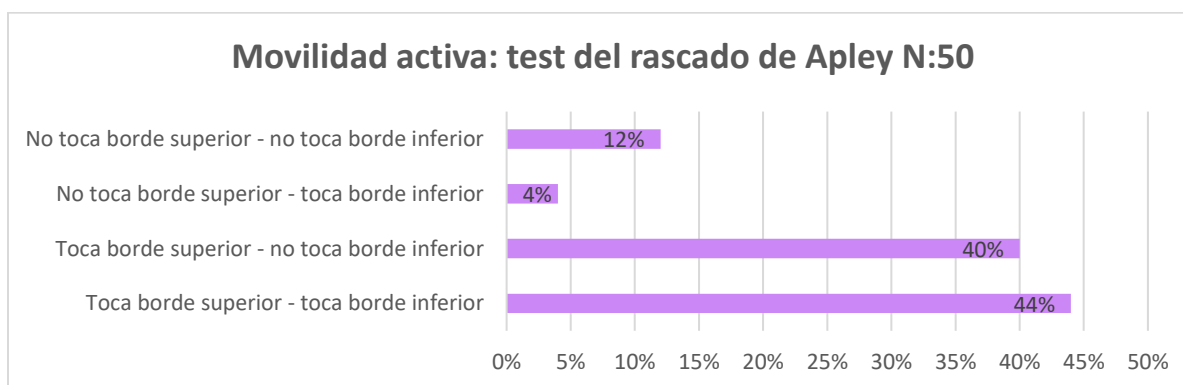
En la minoría, tenemos jugadores que sienten un dolor máximo al jugar, pero a pesar de eso siguen jugando al pádel.

Gráfico 10. Movilidad Activa: *abducción*

En el gráfico 10 se observa que el 88% (N44) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor en el movimiento de abducción del hombro. Mientras que el 10% (N5) de jugadores tienen dolor entre los 120° y 180°, y el 2% (N1) tiene dolor entre los 60° y 120°.

El dolor en los últimos 30° de abducción es característico de lesiones de la articulación acromioclavicular. En cambio, el dolor entre los 60° y 120° sugiere patología del manguito de los rotadores o de la bolsa subacromial.

Gráfico 11. Movilidad Activa: *test del rascado de Apley*



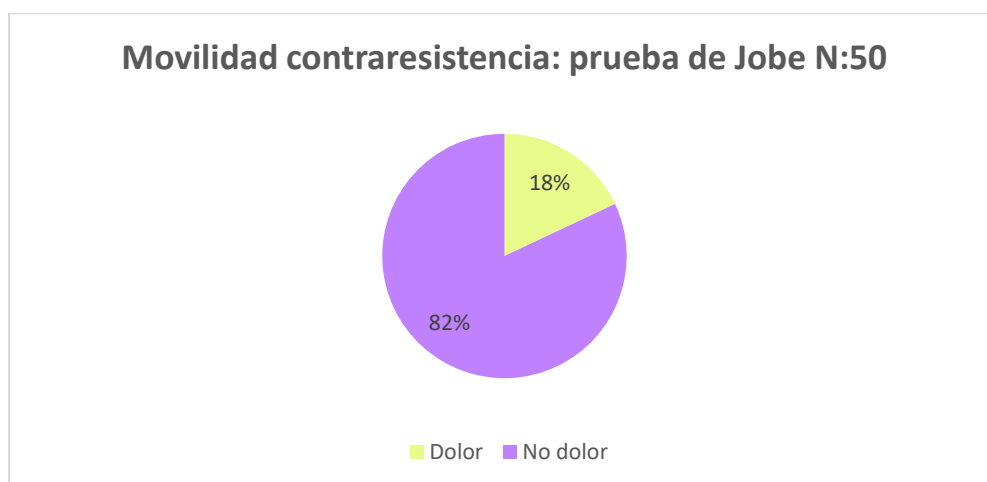
En el gráfico 11 se observa que el 44% (N22) de jugadores que participaron de la toma de muestras llegan a tocar el borde superior e inferior de la escápula, el 40% (20) de jugadores llegan a tocar el borde superior pero no el inferior de la escápula, el 12% (N6) de jugadores no tocan ni el borde superior ni el borde inferior de la escápula, mientras que el 4% (N2) de jugadores no tocan el borde superior, pero si el borde inferior de la escápula.

Acá podemos notar que hay una gran cantidad de jugadores que tienen una buena movilidad de la articulación de hombro, pero a su vez, la mayoría tiene limitada la abducción y la rotación externa de hombro, es decir que puede llegar a haber una lesión o contractura de los músculos supraespinoso e infraespinoso.

En la Movilidad Activa, en el test del Redondo Mayor, el 100% (N50) de jugadores que participaron de la toma de muestras presentan la mano en posición normal, lo que es posible que el músculo redondo mayor no presente ninguna contractura.

En la Movilidad Activa, en el Signo de Ludington, el 100% (N50) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor al llevarse las manos a la nuca, lo que podría descartar una lesión en el manguito de los rotadores.

Gráfico 12. Movilidad Contraresistencia: *prueba de Jobe*

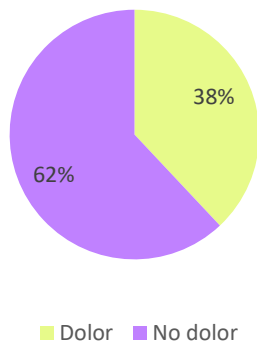


En el gráfico 12 se observa que el 82% (N41) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presenta dolor, mientras que el 18% (N9) de jugadores si tienen dolor, lo que significa que podría haber compromiso del músculo supraespinoso y su inserción tendinosa.

El supraespinoso es el musculo mas superior del manguito rotador, es pequeño y triangular ubicado en la fosa supraespinosa de la escápula. Es un musculo clave para la estabilización de la articulación glenohumeral, y a su vez, permite junto al deltoides realizar un movimiento muy importante en el pádel: la abducción.

Gráfico 13. Movilidad Contraresistencia: *Test de abducción a 0°*

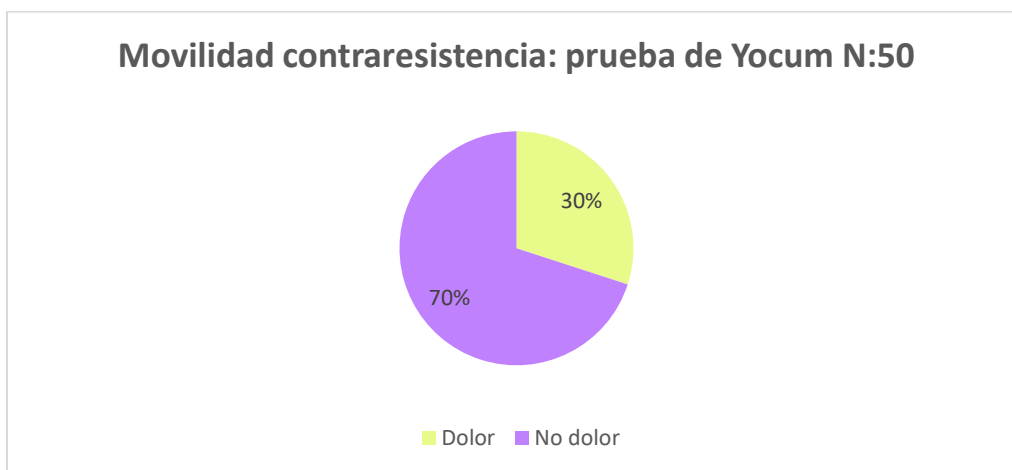
Movilidad contraresistencia: test de abducción a 0° N:50



En el gráfico 13 se observa que el 62% (N31) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor, mientras que el 38% (N19) de jugadores si presentan dolor, lo que sugiere una rotura del manguito de los rotadores.

Como mencionamos anteriormente, la abducción es un movimiento fundamental en este deporte para poder realizar la bandeja. Una rotura pequeña del manguito de los rotadores solo ocasionaría una perdida funcional escasa, en cambio, una rotura grande provocaría debilidad y pérdida de la función.

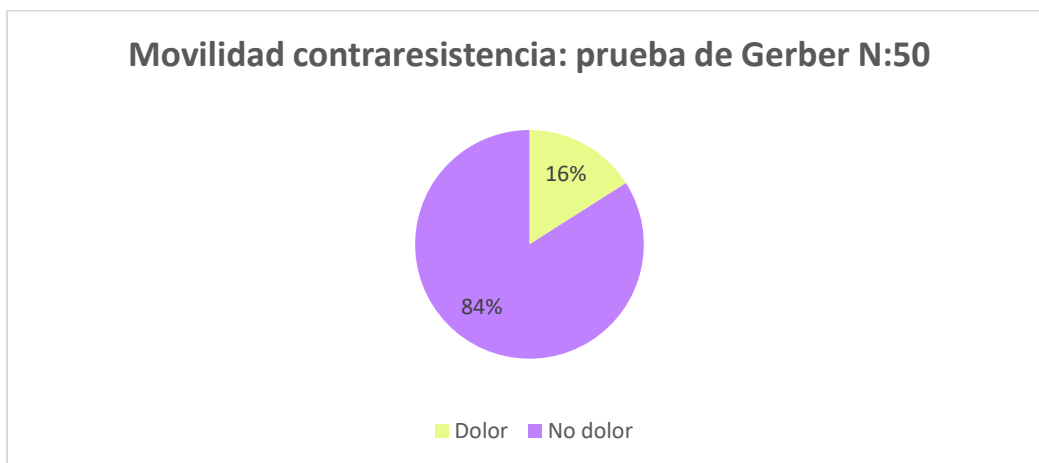
Gráfico 14. Movilidad Contraresistencia: *prueba de Yocum*



En el gráfico 14 se observa que el 70% (N35) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor, mientras que el 30% (N15) de jugadores si presentan dolor lo que puede indicar pinzamiento de las estructuras subacromiales, como una lesión del manguito rotador o una bursitis subacromial.

Un pinzamiento subacromial es bastante común en los deportes que requieren un movimiento por encima de la cabeza. Esta lesión involucra los tendones de los músculos del manguito rotador que quedan atrapados en el espacio subacromial, irritándose e inflamándose. Por otro lado, al disminuirse el espacio subacromial, la bolsa que se encuentra cubriendo esos tendones, también puede llegar a inflamarse, provocando una bursitis subacromial.

Gráfico 15. *Movilidad Contraresistencia: prueba de Gerber*

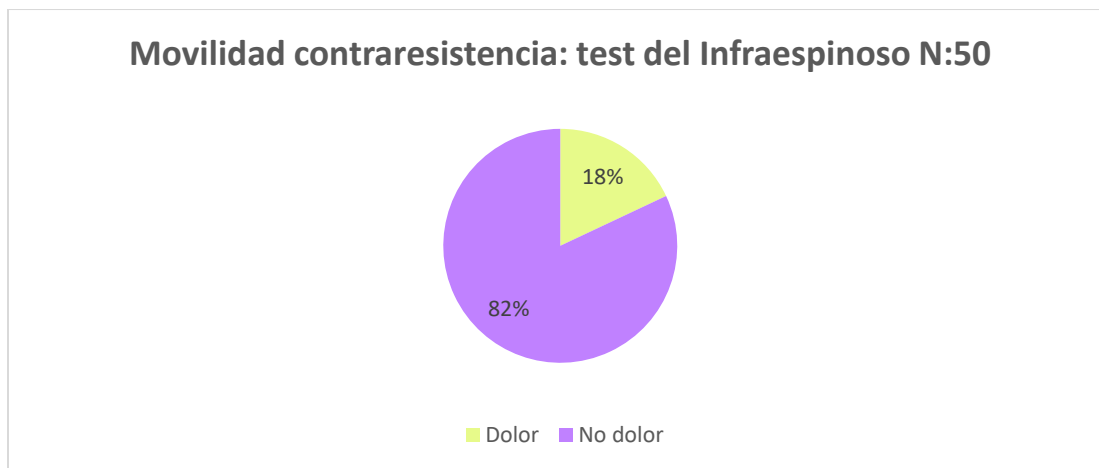


En el gráfico 15 se observa que el 84% (N42) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor, mientras que el 16% (N8) de jugadores si presentan dolor, lo que podría indicar lesión del músculo subescapular.

El subescapular es otro músculo importante que está situado en la fosa subescapular de la escápula. La fuerza del subescapular evita la luxación de hombro hacia arriba. Además de la estabilidad de la cabeza del humero, es el único músculo del manguito de los rotadores capaz

de realizar la rotación interna, movimiento de suma importancia para transferir la fuerza en los golpes por encima de la cabeza. Sin embargo, es el más propenso al pinzamiento.

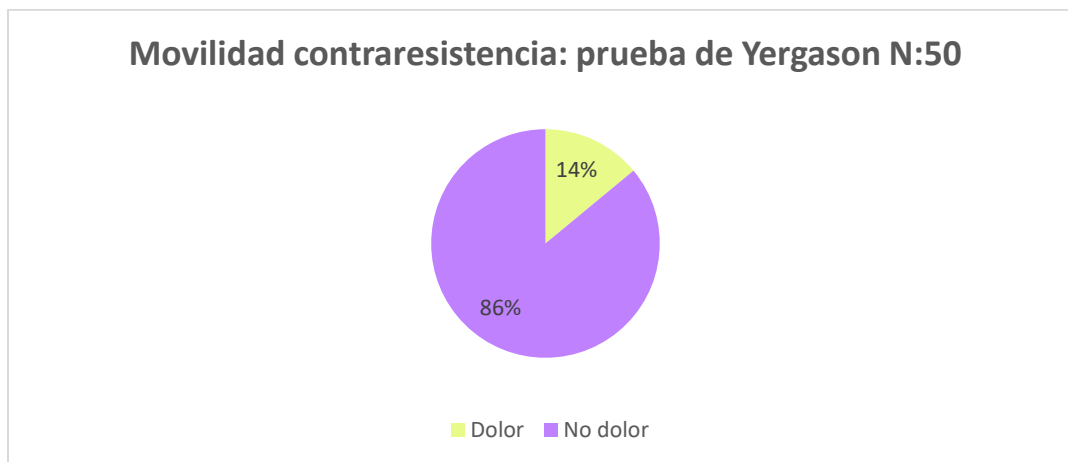
Gráfico 16. *Movilidad Contraresistencia: test del Infraespinoso*



En el gráfico 16 se observa que el 82% (N41) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor, mientras que el 18% (N9) de jugadores sí presentan dolor, lo que posiblemente podría existir una lesión en el músculo infraespinoso o en su tendón.

El músculo infraespinoso es grueso y ocupa la mayor parte de la escápula en la fosa infraespinosa. Junto con el resto de los músculos del manguito rotador, permite la estabilidad de la cabeza del húmero, pero actuando como motor principal es un potente rotador externo de la articulación, que se observa en la acción de realizar el golpe por encima de la cabeza. El músculo se contrae excéntricamente para suavizar la extremidad superior durante la desaceleración del movimiento por encima de la cabeza.

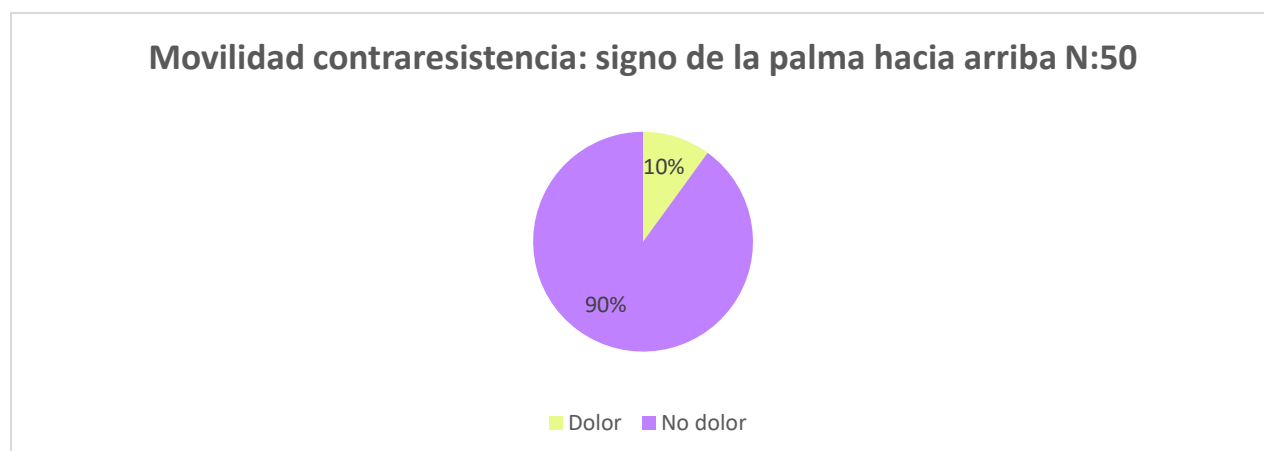
Gráfico 17. Movilidad contraresistencia: prueba de Yergason



En el gráfico 17 se observa que el 86% (N43) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presenta dolor, mientras que el 14% (N7) de jugadores si presentan dolor, esto podría indicar afectación en el ligamento humeral transversal.

Este ligamento actúa limitando el traslado inferior y la rotación externa excesiva del húmero, sosteniendo la porción larga del tendón del bíceps en el surco bicipital. La porción larga del bíceps se considera como un coaptador del hombro, es decir que sería como un refuerzo activo que tiene la cabeza humeral para sostener su parte anterior y colaborar en la estabilidad del hombro.

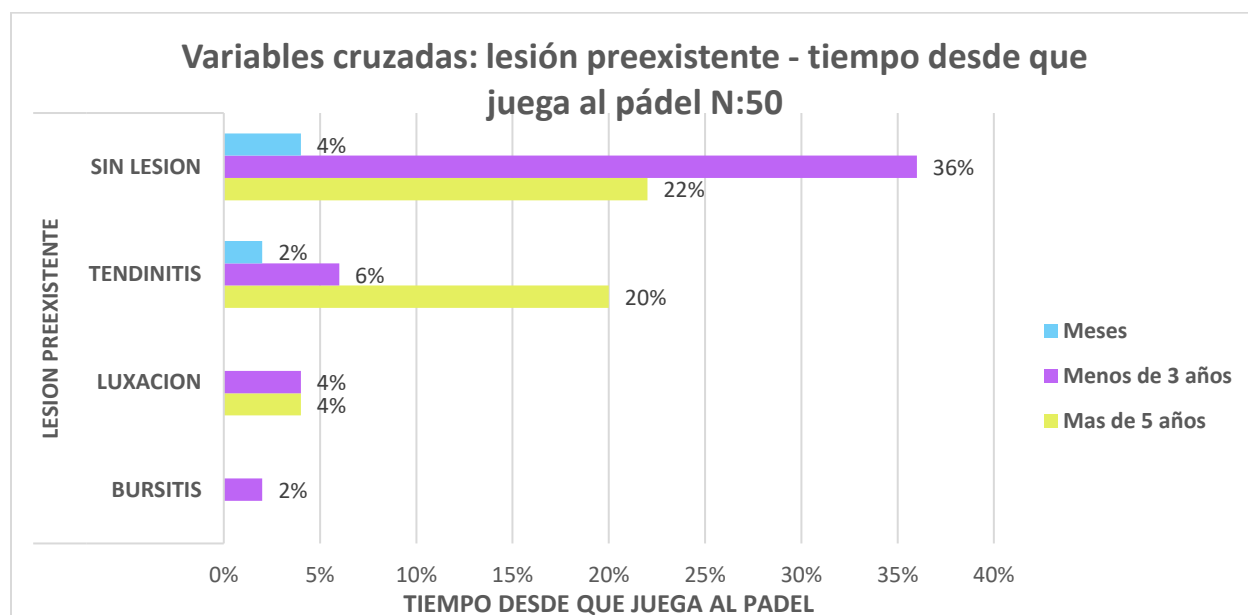
Gráfico 18. Movilidad contraresistencia: signo de la palma hacia arriba



En el gráfico 18 se observa que el 90% (N45) de jugadores que participaron de la toma de muestras no presentan dolor, mientras que el 10% (N5) de jugadores si presentan dolor, sugiriendo que está afectada la porción larga del bíceps.

La tendinitis de la porción larga del bíceps es una patología de las más frecuentes en el miembro superior. Debido a que contribuye en la rotación externa y abducción, es un músculo que también recibe mucha sobrecarga al realizar los movimientos de pádel por encima de la cabeza.

Gráfico 19. Cruce de variables: Lesión preexistente – Tiempo desde que juega al pádel



El gráfico 19 representa el cruce de variables ‘Lesión preexistente’ y ‘Tiempo desde que juega al pádel’.

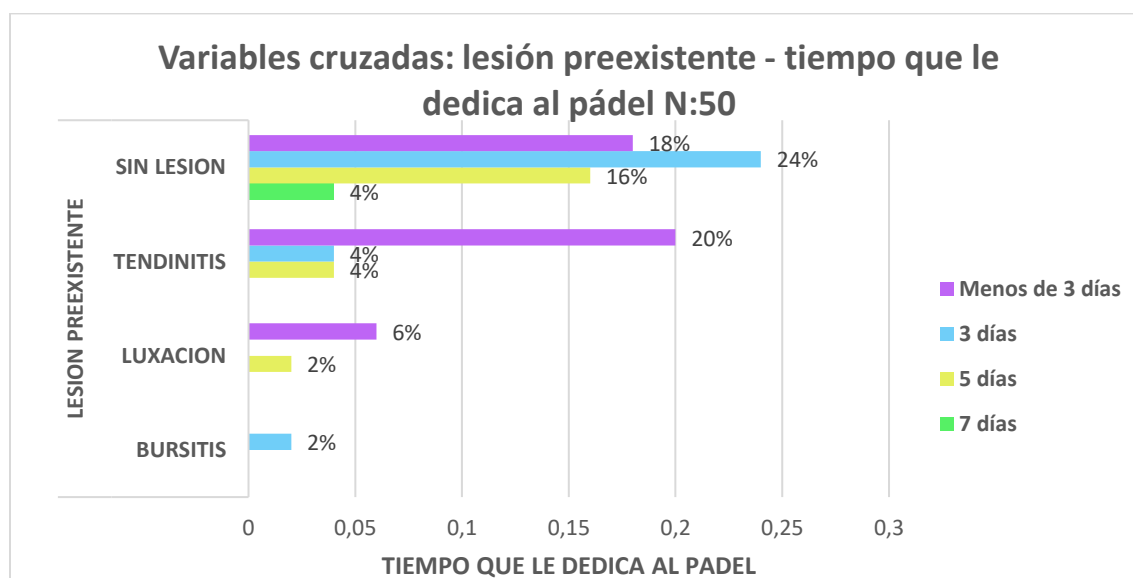
Los jugadores que han sido evaluados e indicaron que juegan al pádel hace más de 5 años, hay un 22% (N11) que indican que no le han prescrito ninguna lesión de hombro, un 20% (N10) que le han prescrito tendinitis de hombro y un 4% (N2) que han tenido luxación de hombro.

En cambio, los jugadores que juegan al pádel menos de 3 años, hay un 36% (N18) que indican que no le han prescrito ninguna lesión de hombro, un 6% (N3) que le han prescrito tendinitis de hombro, un 4% (N2) que han tenido luxación de hombro y un 2% (N1) que le han prescrito bursitis subacromial.

Por último, los jugadores de pádel que juegan hace meses (o un año), el 4% (N2) no presenta ninguna lesión prescrita y solo el 2% (N1) tiene prescrito tendinitis de hombro.

Con esto podemos observar que a medida que los jugadores pasan más años practicando pádel, hay un mayor porcentaje de lesiones. Sería recomendable que con esta investigación comiencen a tener en cuenta los posibles factores de riesgo y prevenir que las lesiones de hombro ocurran.

Gráfico 19. Cruce de variables: Lesión preexistente – Tiempo que le dedica al pádel



El gráfico 19 representa el cruce de variables 'Lesión preexistente' y 'Tiempo que le dedica al pádel'

En este gráfico podemos ver que los jugadores que juegan al pádel menos de 3 días a la semana, hay un 18% (N9) que indicaron que no le han prescrito ninguna lesión de hombro, el

20% (N10) ha sido diagnosticado de tendinitis de hombro, mientras que el 6% (N3) han tenido luxación de hombro.

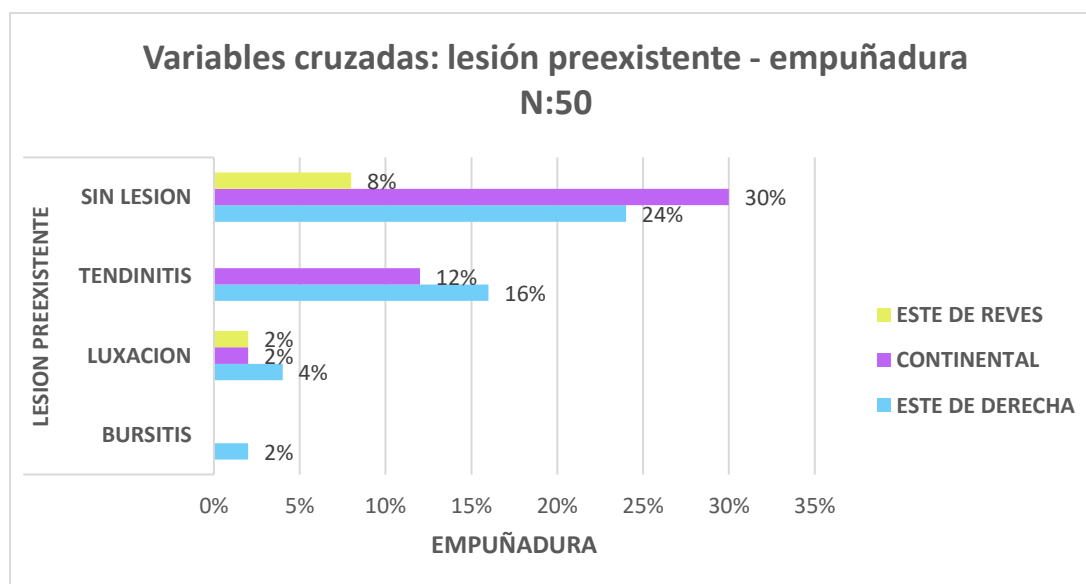
Entre los jugadores de pádel que juegan 3 días a la semana, hay un 24% (N12) que han indicado que no presentan lesión de hombro, el 4% (N2) ha tenido tendinitis de hombro, mientras que el 2% (N1) presenta una bursitis subacromial.

De los jugadores que practican 5 días a la semana, hay un 16% (N8) que no presentan lesión de hombro, un 4% (N2) que tuvieron tendinitis de hombro, mientras que el 2% (N1) ha sufrido una luxación de hombro.

Por último, los jugadores que juegan al pádel los 7 días de la semana, el 4% (N2) no presenta lesión alguna.

Esto nos indica, que la mayoría de jugadores que juegan una gran cantidad de días a la semana o la semana completa tienen un menor porcentaje de haber sufrido alguna lesión de hombro. Por otro lado, quienes han indicado haber tenido tendinitis, luxación o bursitis, juegan menos de 3 días a la semana.

Gráfico 20. *Cruce de variables: Lesión preexistente – Empuñadura*



El gráfico 20 representa el cruce de variables 'Lesión preexistente' y 'Empuñadura'.

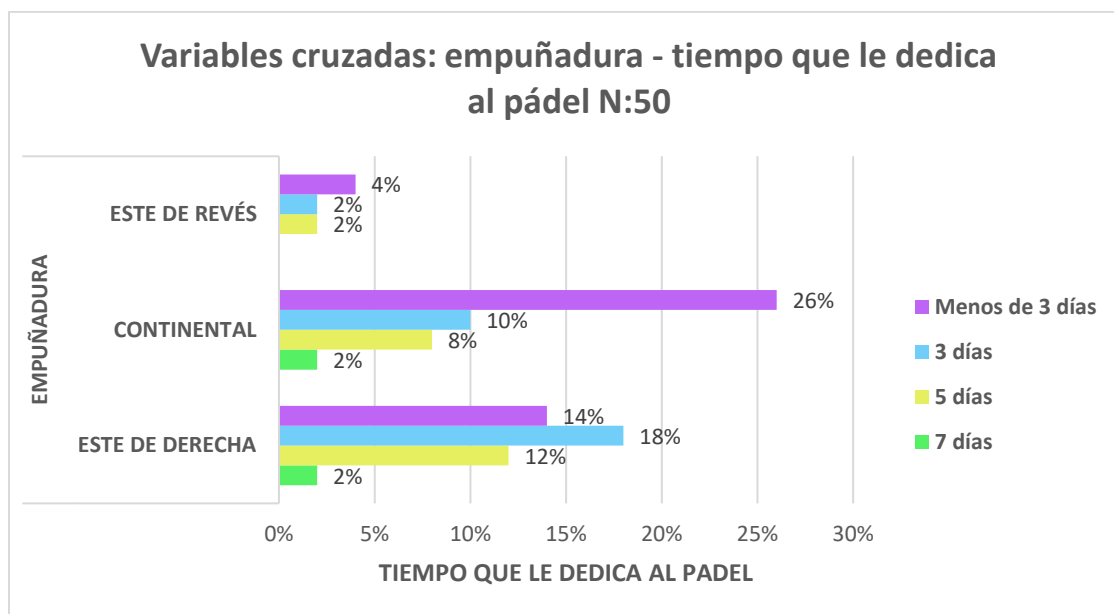
En este gráfico, teniendo en cuenta los tipos de empuñadura, podemos ver que quienes utilizan la empuñadura 'continental' hay un 30% (N15) que no han tenido ninguna lesión de hombro, un 12% (N6) que han tenido tendinitis de hombro y un 2% (N1) que ha tenido una luxación de hombro.

Los jugadores que agarran la paleta con empuñadura 'este de derecha', el 24% (N12) no han sido prescrito de lesión de hombro, el 16% (N8) han presentado alguna vez una tendinitis de hombro, el 4% (N2) ha sufrido de luxación de hombro, mientras que el 2% (N1) fue diagnosticado de bursitis subacromial.

Los jugadores que agarran la platea con empuñadura 'este de revés', el 8% (N4) no le han prescrito ninguna lesión de hombro y solo el 2% (N1) tuvo una luxación de hombro.

Con esto podemos considerar que la empuñadura 'este de derecha' podría tener una mayor predisposición a producir lesiones de hombro, mientras que la 'este de revés' no influye tanto. A su vez, notamos que los jugadores que utilizan la empuñadura 'continental' (recomendada) también han tenido un porcentaje bastante alto de lesión, por lo que se tendrían que tener en cuenta otros factores de riesgo.

Gráfico 21. Cruce de variables: Empuñadura – Tiempo que le dedica al pádel



El gráfico 21 representa el cruce de variables ‘Empuñadura’ y ‘Tiempo que le dedica al pádel’.

En este gráfico los jugadores de pádel que han sido encuestados e indicaron que juegan menos de 3 días a la semana, hay un 26% (N13) que utilizan la empuñadura ‘continental’, un 14% (N7) que utilizan la empuñadura ‘este de derecha’ y un 4% (N2) que utilizan la empuñadura ‘este de revés’.

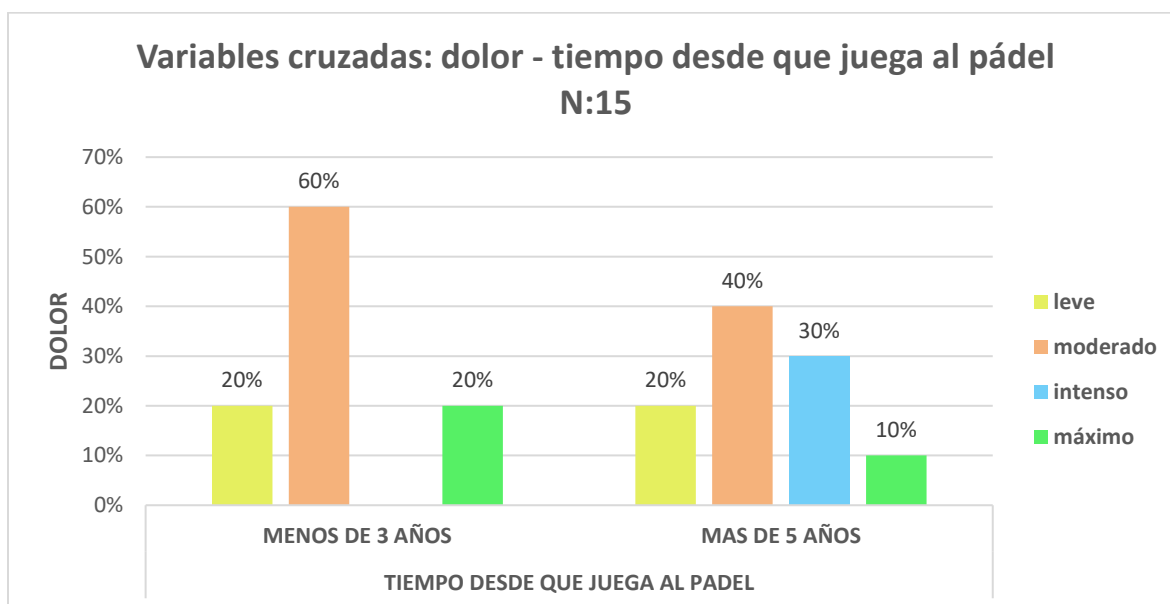
Los jugadores que practican el deporte 3 días a la semana, el 10% (N5) utilizan la empuñadura ‘continental’, el 18% (N9) utilizan la empuñadura ‘este de derecha’ mientras que el 4% (N2) utilizan la empuñadura ‘este de revés’.

Los jugadores que practican el deporte 5 días a la semana, el 8% (N4) utilizan la empuñadura ‘continental’, el 12% (N6) utilizan la empuñadura ‘este de derecha’, mientras que el 2% (N1) utiliza la empuñadura ‘este de revés’.

Los jugadores que practican el deporte la semana completa, el 2% (N1) utiliza empuñadura ‘continental’ al igual que la empuñadura ‘este de derecha’.

Acá podemos observar que los jugadores de pádel que juegan menos de 3 días a la semana, tienen un mayor porcentaje de utilizar una correcta empuñadura (‘continental’). En cambio, quienes juegan 3 días, 5 días o 7 días predomina con un mayor porcentaje la empuñadura ‘este de derecha’ lo que podría ser un factor de riesgo importante a producir lesiones de hombro.

Gráfico 22. *Cruce de variables: Dolor – Tiempo desde que juega al pádel*



El gráfico 22 representa el cruce de variables ‘Dolor’ (EVA) y ‘Tiempo desde que juega al pádel’.

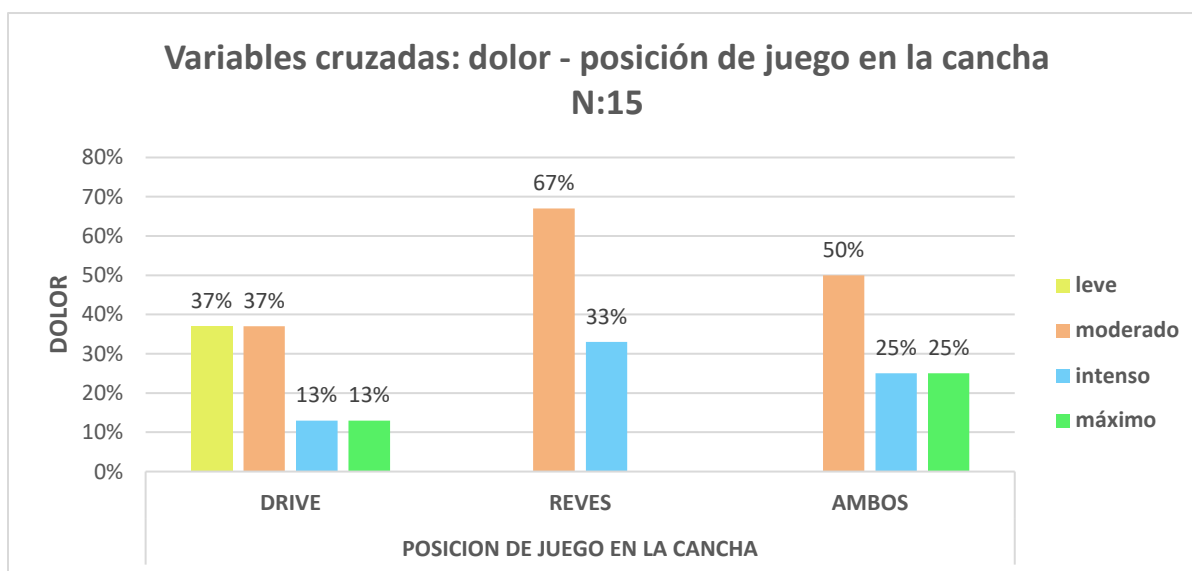
En este gráfico se han excluido a los jugadores que juegan hace meses (1 año) al pádel, ya que ninguno presentó dolor. Por otro lado, también se han excluido todos los jugadores que indicaron que no sentían dolor, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Los jugadores que juegan menos de 3 años al pádel, el 60% (N3) han indicado que tiene dolor de hombro moderado y el 20% (N1) tienen dolor tanto leve como máximo.

Los jugadores que juegan más de 5 años al pádel, el 40% (N4) presentan dolor moderado, el 30% (N3) tienen dolor intenso, el 20% (N2) dolor leve y el 10% (N1) dolor máximo.

Es decir, que los jugadores de más de 1 año de práctica de este deporte, ya comienzan a sentir algún dolor de hombro ya sea leve, moderado, intenso o máximo.

Gráfico 23. *Cruce de variables: Dolor – Posición de juego en la cancha*



El gráfico 23 representa el cruce de variables 'Dolor' (EVA) y 'Posición de juego en la cancha'.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

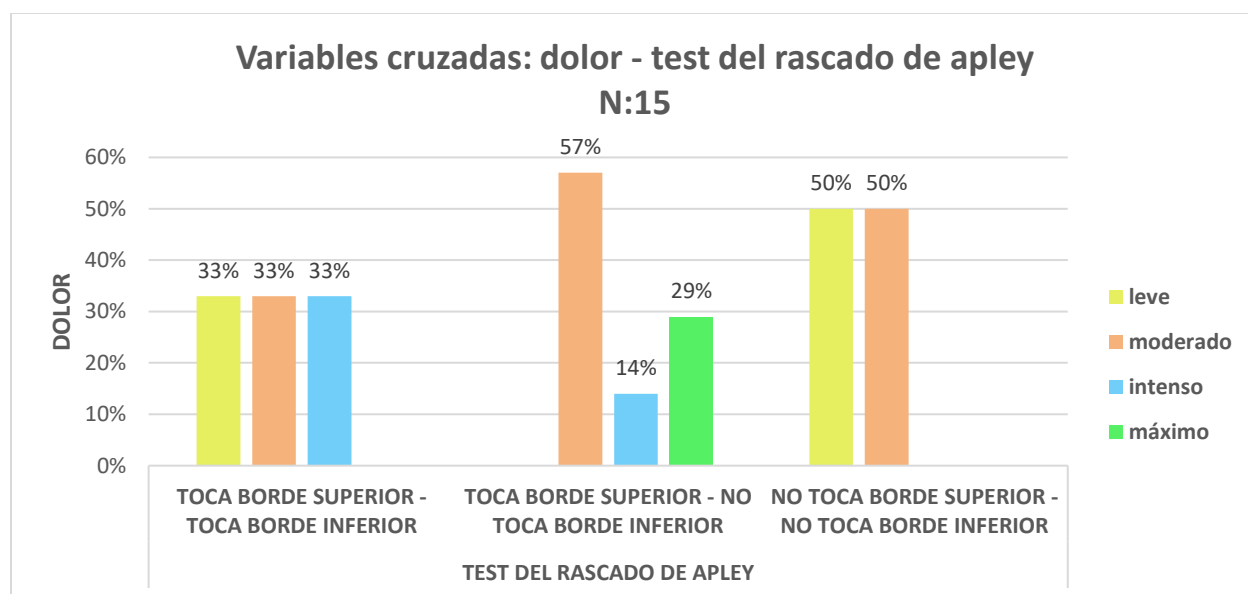
En la posición de 'revés', tenemos un 67% (N2) de jugadores con dolor de hombro moderado y un 33% (N1) con dolor intenso.

En ambas posiciones tenemos un 50% (N2) de jugadores con dolor de hombro moderado y un 25% (N1) con dolor tanto intenso como máximo.

En la posición de ‘drive’ tenemos un 37% (N3) de jugadores con dolor de hombro leve y moderado y un 13% (N1) con dolor intenso y máximo.

En la Ciudad de La Rioja, con esta investigación, notamos que el mayor porcentaje de dolor intenso y máximo está ligado a la posición de ‘revés’, lo que sospechábamos desde un principio que era la posición más propensa a provocar hombro doloroso debido a los golpes de ataque que se necesita. Aún así, la posición de ‘drive’ también nos indica que puede haber hombro doloroso, pero en menor medida e intensidad.

Gráfico 24. Cruce de variables: Dolor – Test del rascado de Apley



El gráfico 24 representa el cruce de variables ‘Dolor’ (EVA) y ‘Test del rascado de Apley’.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron “no toca borde superior – toca borde inferior”, ya que ninguno presentó dolor. Por otro lado, también se han excluido

todos los jugadores que indicaron que no sentían dolor, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Los jugadores que tocaron con la mano dominante los dos bordes, es decir que tuvieron una movilidad activa normal, el 33% (N2) han indicado en la escala de EVA que tenían dolor tanto leve, como moderado e intenso.

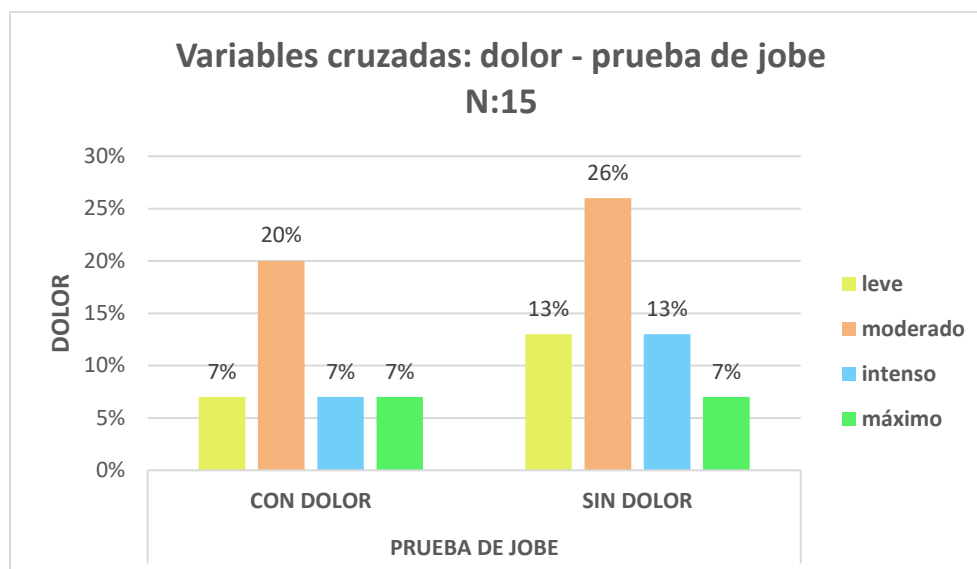
Los jugadores que pudieron tocar con la mano dominante el borde superior de la escápula, pero no el borde inferior, es decir que tuvieron una movilidad activa a medias, el 57% (N4) han indicado en la escala de EVA dolor de hombro moderado, el 29% (N2) han indicado dolor máximo y el 14% (N1) dolor intenso.

Los jugadores que no lograron tocar con la mano dominante ningún borde de la escápula, es decir que tuvieron una movilidad activa mala, el 50% (N1) han indicado en la escala de EVA tanto dolor leve como moderado.

A pesar de que hay jugadores que presentaron una buena movilidad activa, los mismos si han presentado dolor alguno.

En el caso de los jugadores que no tuvieron una buena movilidad activa, el porcentaje de dolor es mucho más alto. La falta de movimiento activo puede indicar alguna contractura de los músculos del manguito rotador, el dolor es uno de los signos más importante para empezar a llamar la atención del jugador.

Gráfico 25. Cruce de variables: Dolor – Movilidad Contraresistencia: prueba de Jobe



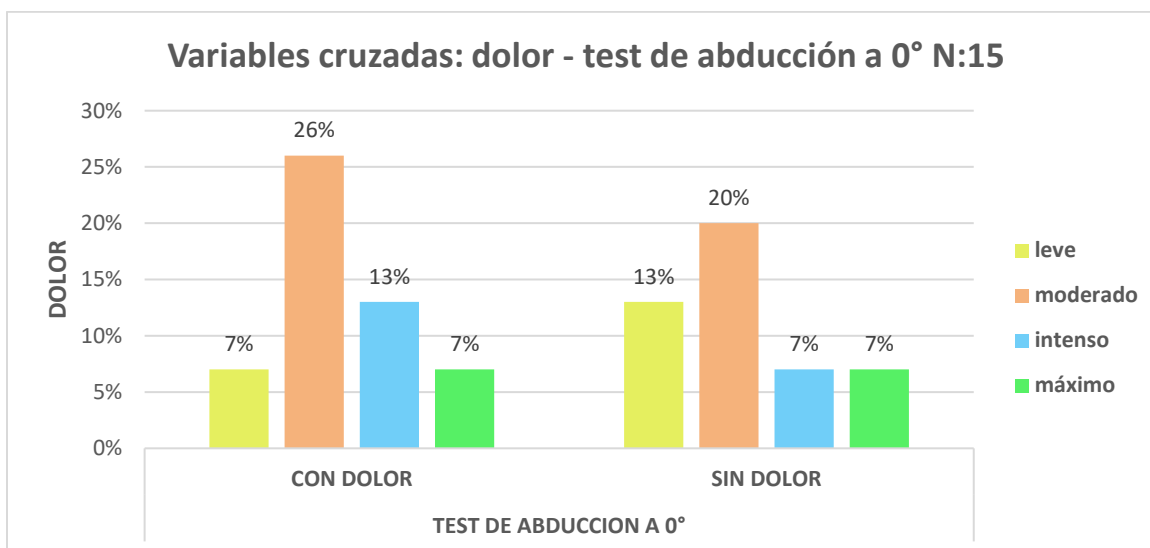
El gráfico 25 representa el cruce de variables ‘Dolor’ (EVA) y ‘Prueba de Jobe’.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la prueba de Jobe, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 20% (N3) de jugadores con dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 7% (N1) han presentado un dolor tanto intenso como leve y máximo.

Por otro lado, se observa que el 26% (N4) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 13% (N2) un dolor leve e intenso y, el 7% (N1) un dolor máximo.

Gráfico 26. Cruce de variables: Dolor – Test de Abducción a 0°



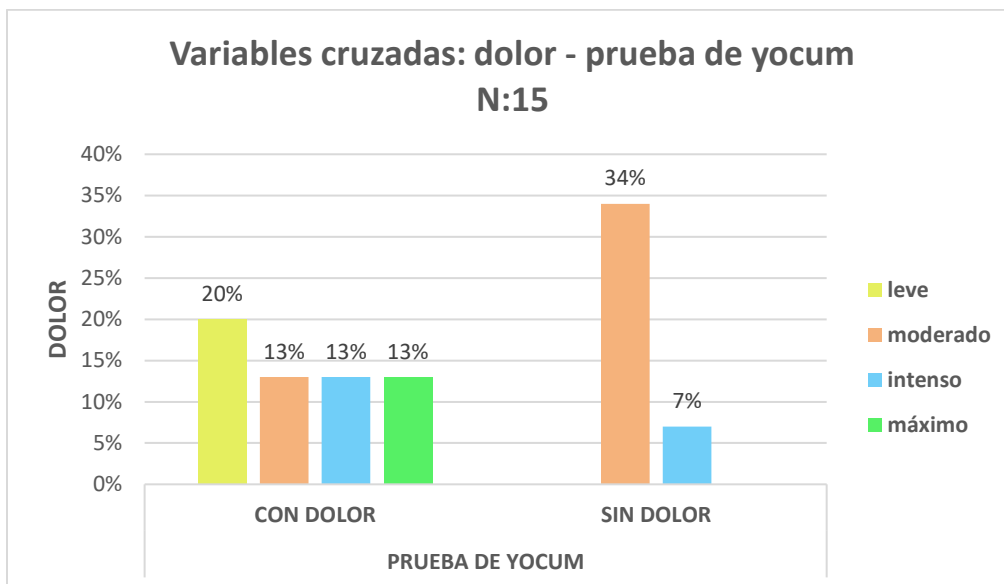
El gráfico 26 representa el cruce de variables 'Dolor' (EVA) y 'Test de abducción a 0°'.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en el test de abducción a 0°, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 26% (N4) de jugadores con dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 13% (N2) han presentado un dolor intenso y, el 7% (N1) han presentado tanto dolor leve como máximo.

Por otro lado, se observa que el 20% (N3) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 13% (N2) han presentado un dolor leve y, el 7% (N1) han presentado tanto dolor intenso como máximo.

Gráfico 27. Cruce de variables: Dolor – Prueba de Yocum



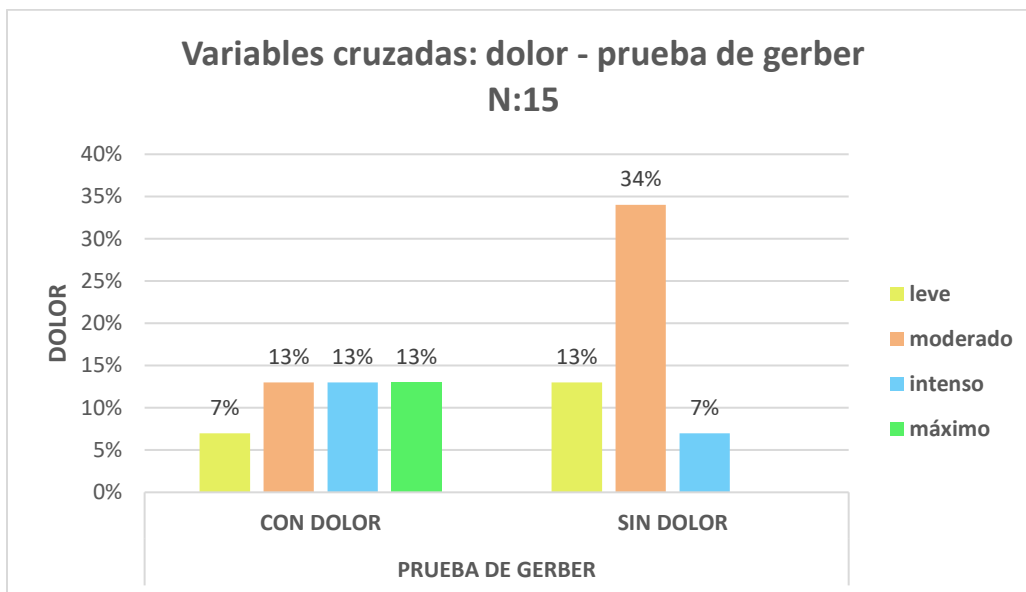
El gráfico 27 representa el cruce de variables 'Dolor' (EVA) y 'Prueba de Yocum'.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la prueba de Yocum, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 20% (N3) de jugadores con dolor en la prueba han presentado un dolor leve en la escala de EVA. Mientras que el 13% (N2) han presentado un dolor tanto moderado como intenso y máximo.

Por otro lado, se observa que el 34% (N5) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. Solo el 7% (N1) han presentado un dolor intenso.

Gráfico 28. Cruce de variables: Dolor – Prueba de Gerber



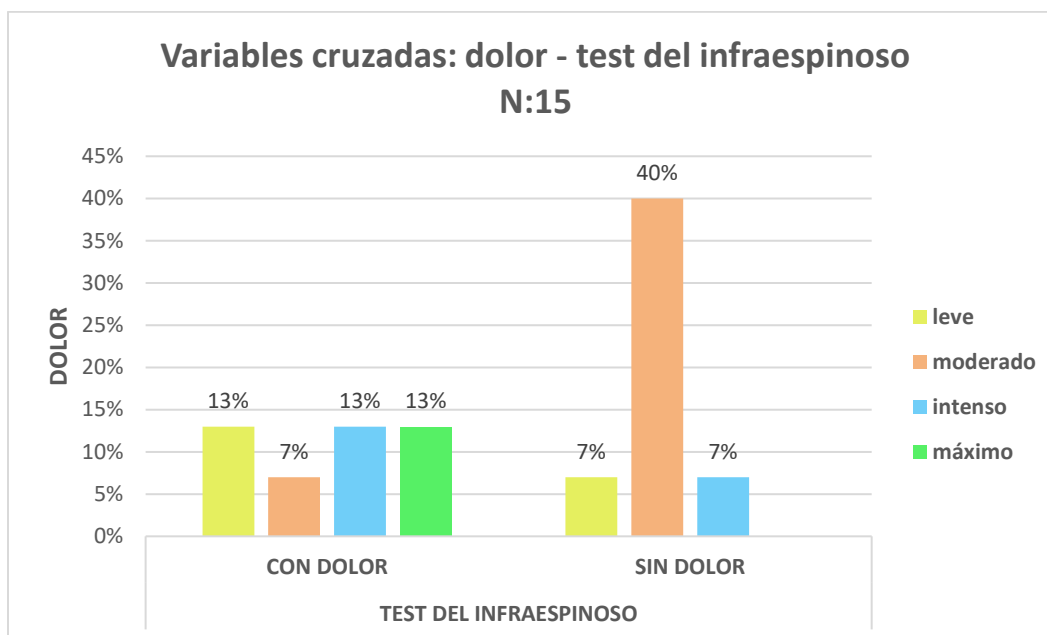
El gráfico 28 representa el cruce de variables 'Dolor' (EVA) y 'Prueba de Gerber'.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la prueba de Gerber, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 13% (N2) de jugadores con dolor en la prueba han presentado tanto un dolor moderado como intenso y máximo en la escala de EVA. Mientras que el 7% (N1) ha presentado un dolor leve.

Por otro lado, se observa que el 34% (N5) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 13% (N2) han presentado un dolor leve y el 7% (N1) un dolor intenso.

Gráfico 29. Cruce de variables: Dolor – Test del infraespinoso



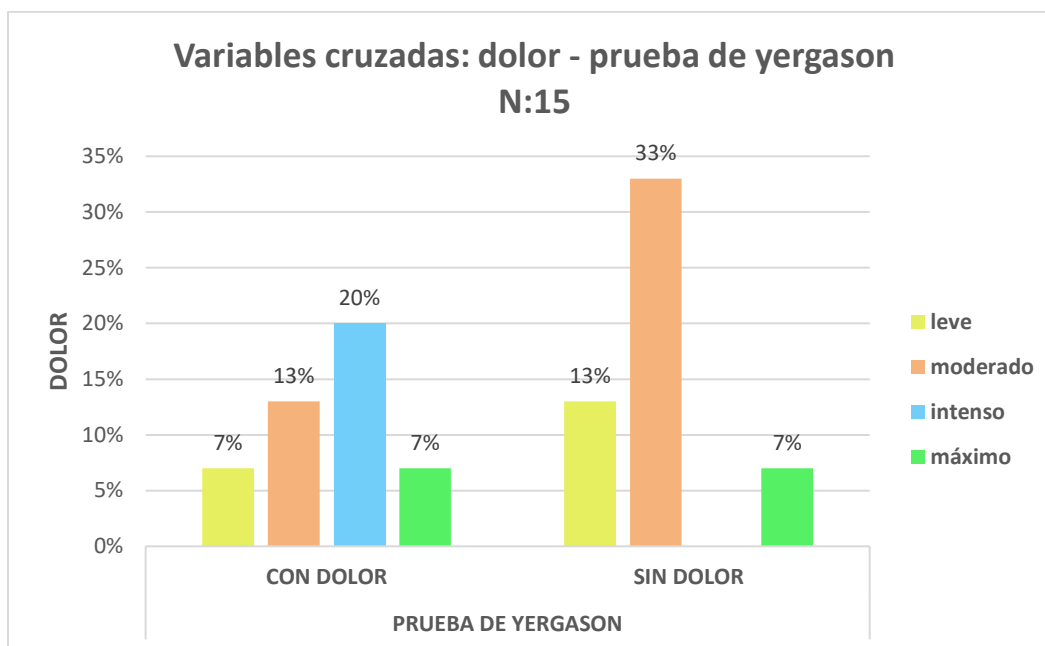
El gráfico 29 representa el cruce de variables ‘Dolor’ (EVA) y ‘Test del infraespinoso’.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en el test del Infraespinoso, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 13% (N2) de jugadores con dolor en la prueba han presentado tanto un dolor leve como intenso y máximo en la escala de EVA. Mientras que el 7% (N1) ha presentado un dolor moderado.

Por otro lado, se observa que el 40% (N6) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. Mientras que el 7% (N1) ha presentado tanto un dolor leve como intenso.

Gráfico 30. Cruce de variables: Dolor – Prueba de Yergason



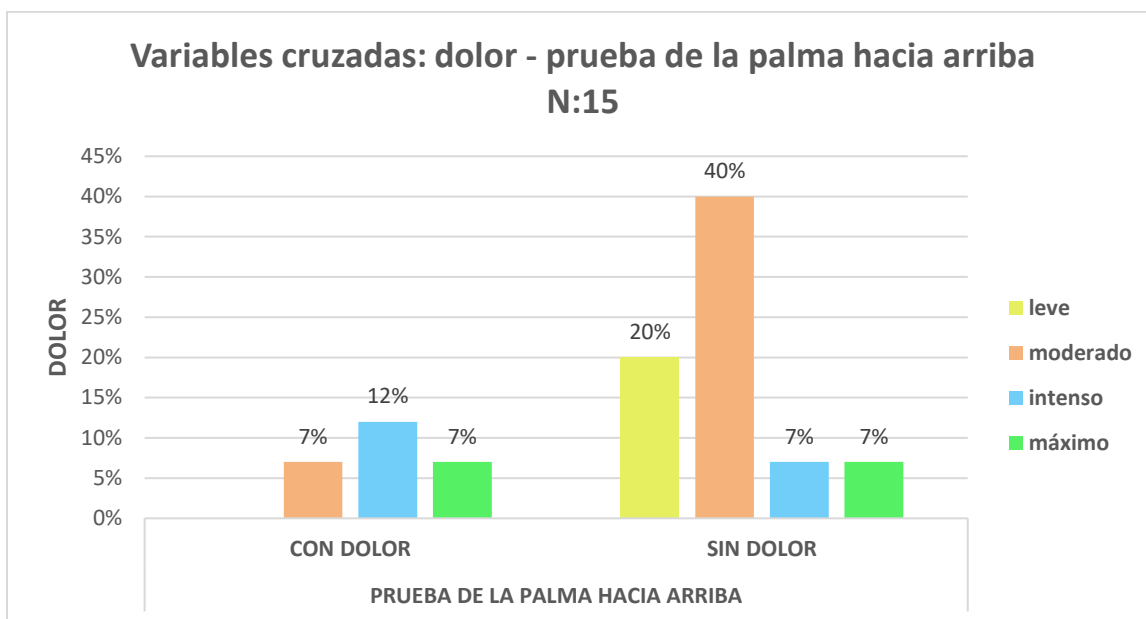
El gráfico 30 representa el cruce de variables ‘Dolor’ (EVA) y ‘Prueba de Yergason’.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la prueba de Yergason, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 20% (N3) de jugadores con dolor en la prueba han presentado un dolor intenso en la escala de EVA. El 13% (N2) ha presentado un dolor moderado y, el 7% (N1) ha presentado un dolor tanto leve como máximo.

Por otro lado, se observa que el 33% (N5) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 13% (N2) ha presentado un dolor leve y, el 7% (N1) un dolor máximo.

Gráfico 31. Cruce de variables: Dolor – Prueba de la palma hacia arriba



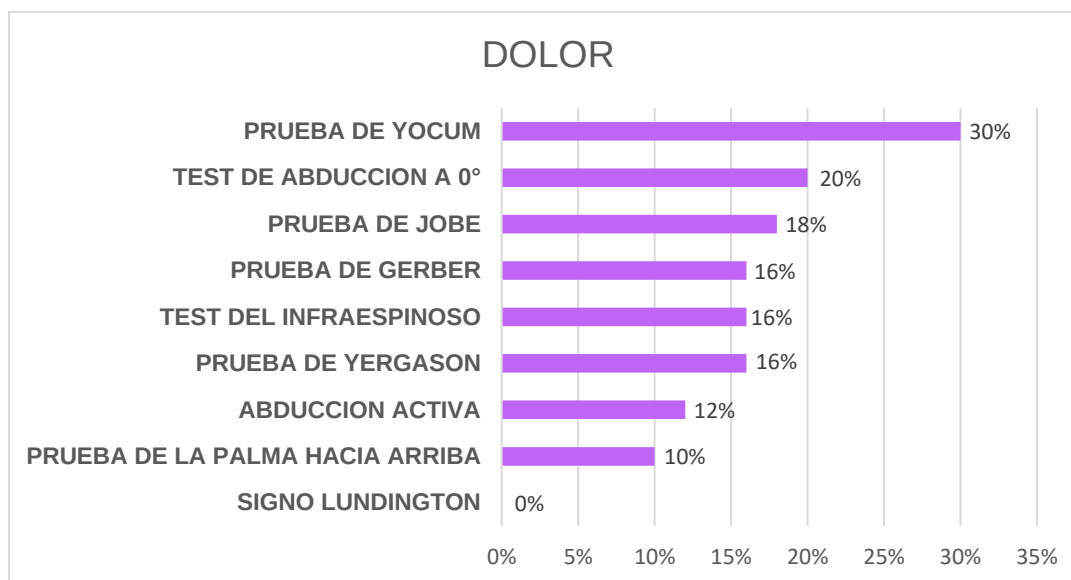
El gráfico 31 representa el cruce de variables 'Dolor' (EVA) y 'Prueba de la palma hacia arriba'.

En este gráfico se han excluido a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la escala de EVA y a los jugadores que indicaron que no sentían dolor en la prueba de la palma hacia arriba, y se dejó como 100% un total de 15 jugadores, los cuales sí presentaron dolor alguno.

Podemos observar que el 12% (N2) de jugadores con dolor en la prueba han presentado un dolor intenso en la escala de EVA. Mientras que el 7% (N1) ha presentado un dolor tanto moderado como máximo.

Por otro lado, se observa que el 40% (N6) de jugadores sin dolor en la prueba han presentado un dolor moderado en la escala de EVA. El 20% (N3) ha presentado un dolor leve y, el 7% (N1) un dolor tanto intenso como máximo.

Gráfico 32. Cantidad de jugadores, en porcentaje, con dolor en cada prueba diagnóstica.



Fuente: elaboración propia

En el gráfico 32 podemos observar que el test con mayor cantidad de jugadores que indicaron dolor en el hombro (del leve al máximo), fue la Prueba de Yocum, con 30% (N15) jugadores de pádel, en la cual evaluamos la aducción de hombro, provocando las estructuras del espacio subacromial. En segundo lugar, tenemos al Test de Abducción a 0°, con 20% (N10) jugadores de pádel que han indicado dolor, en la cual evaluamos la abducción de hombro y los músculos del manguito rotador. El tercer lugar lo ocupa la Prueba de Jobe, con 18% (N9) jugadores de pádel que han indicado dolor, en la cual evaluamos el musculo supraespinoso y el espacio subacromial. Todas son pruebas contra resistencia.

Han sido evaluados a través de la ficha kinésica, un total de 50 jugadores. Para determinar si se considera que tienen hombro doloroso, se ha tenido en cuenta si han contestado, aunque sea una sola prueba diagnóstica con dolor. El resultado fue de 25 jugadores de pádel que respondieron en una o más pruebas que si sienten dolor de hombro. Esto quiere decir que el 50% de jugadores de pádel amateur en la Ciudad de La Rioja, que concurrieron a Cerro Club en junio del año 2024, presentaron hombro doloroso.

Al final del trabajo, en el apéndice A, se presenta un folleto informativo para los jugadores de pádel acerca del dolor de hombro, cómo se presenta, cuáles son los factores de riesgo, cómo reconocerlo, qué recomendamos para prevenirlo y otros datos de suma importancia.

CONCLUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluye en la presente tesina que, el porcentaje de hombro doloroso en los jugadores de pádel amateur de “Cerro Club” en la Ciudad de La Rioja es alto.

Es importante brindarles información a los jugadores de pádel acerca de los factores de riesgo que existen, tanto internos como externos, para prevenir que ocurran lesiones en la articulación del hombro. Así como también es trascendental que estén alerta a los signos y síntomas que pueden llegar a aparecer y, agravarse con el tiempo y la sobrecarga que requiere el deporte.

Se propone que se realicen más investigaciones respecto al tema, así como también buscar un enfoque de tratamiento específico para las tendinitis de manguito rotador en jugadores de pádel amateur.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Gabucio L. (2008). *Tratamiento del hombro doloroso mediante terapia manual*. Google. <https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/374/FISIOTER2008-7-1-23-33.pdf?sequence=1>
- Bravo. (2020). *Análisis de la prevalencia de lesiones en la Asociación de Pádel de la Comarca Viedma-Patagones*. [Universidad Nacional de Río Negro]. https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/5824/1/Bravo_F-2020.pdf
- Sánchez A. (2024). *Las 10 lesiones más comunes en el pádel*. Google. <https://medicoplus.com/traumatologia/lesiones-comunes-padel/>
- Peinado. (2015). *Hombro del tenista: tendinitis del manguito de los rotadores*. Google. <https://www.tenis.net/hombro-del-tenista-tendinitis-del-manguito-de-los-rotadores/>
- Hartmann S. A. (2024). *Signos, síntomas y tratamiento de la tendinitis de hombro*. Google. <https://hartmanndirect.com/es-es/blog/lesiones-deportivas/tendinitis/tendinitis-en-el-hombro>
- Cardiel S. (2022). *Análisis sobre las lesiones más frecuentes en el pádel, sus posibles causas y recuperación*. [Universidad de Zaragoza]. <https://zaquan.unizar.es/record/117892/files/TAZ-TFG-2022-225.pdf?version=1>
- San Martín. (2024). *¿Qué es el pádel? Todo lo que necesitas saber*. Google. <https://www.redbull.com/es-es/padel-todo-lo-que-necesitas-saber>
- Real Academia Española. (2020). *“Pádel”*. Google. <https://dle.rae.es/pádel?m=form>
- Briceño V. (2020). *Pádel | Qué es, características, cómo se juega, fundamentos, reglas, técnicas*. Google. <https://www.euston96.com/padel/>

D. P. (2020). *La posición del jugador de pádel en la pista ¿derecha o revés?* Google.
<https://www.newpadel.net/blog/jugador-de-padel/>

Moya. (2022). *Empuñadura de Pádel ¿Cómo debemos coger la pala de pádel?* Google.
<https://deportesmoya.es/blog/empunadura-padel-como-debemos-coger-la-pala-de-padel/>

S. A. (2024). *Síntomas, tipos y tratamiento de la tendinitis de hombro.* Google.
<https://hartmanndirect.com/es-es/blog/lesiones-deportivas/tendinitis/tendinitis-en-el-hombro>

APENDICE A

Folleto informativo.

POSIBLES LESIONES DE HOMBRO

- Tendinitis
- Luxación
- Bursitis
- Labrum Glenoideo

En la Ciudad de La Rioja el porcentaje de jugadores de pádel con dolor de hombro es alto

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Valentina Navarro Santa Ana

HOMBRO DOLOROSO

en el **PÁDEL**

¿Sabías que las lesiones de hombro se encuentran entre las cinco lesiones más comunes en jugadores de pádel?

¿COMO SE PRESENTA EL HOMBRO DOLOROSO?

SIGNOS Y SINTOMAS

- Dolor o presión, especialmente cuando se mueve la zona afectada
- Sensibilidad local
- Incapacidad para realizar ciertos movimientos con el hombro afectado (AVD)
- Falta de fuerza
- Leve hinchazón o inflamación

El pádel es el sexto deporte que más lesiones reporta. Además de eso, es el segundo que más porcentaje de pacientes en rehabilitación necesita.

TE RECOMIENDO:

- Revisa tu técnica a través de clases, instrucciones profesionales o un equipo adecuado
- Mejora tu condición física para fortalecer los músculos y ayudarlos a resistir mejor el esfuerzo y la carga que requiera el deporte
- Calienta antes y estira después del ejercicio para maximizar la amplitud de movimiento de tu articulación

Realizar test diagnósticos específicos en el caso de tener dudas de hombro doloroso

¿CUAL ES LA EMPUÑADURA IDEAL?

La empuñadura continental es un agarre "estándar" que permite estar preparado tanto para los golpes de derecha como de revés

OTROS FACTORES DE RIESGO

PESO DE LA PALETA

EDAD, SEXO, CONDICION FISICA

POSICION DE JUEGO

CARGA DE ENTRENAMIENTO

APENDICE B

Ficha para recolección de datos.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
1. SEXO: ☐ Femenino ☐ Masculino	2. EDAD: ☐ 18 a 29 años ☐ 30 a 39 años ☐ 40 a 50 años
3. LATERALIDAD: ☐ Diestro ☐ Zurdo	4. POSICION DE JUEGO: ☐ Drive ☐ Revés ☐ Ambos
5. EMPUÑADURA: *Indicaciones: se le pide al jugador que agarre la paleta. ☐ Este de derecha ☐ Continental ☐ Este de revés	
6. TIEMPO DESDE QUE JUEGA AL PADEL: ☐ Más de 5 años ☐ Menos de 3 años ☐ Meses	7. TIEMPO QUE LE DEDICA AL PADEL: ☐ 7 días ☐ 5 días ☐ 3 días ☐ Menos de 3 días
8. LESION PREEXISTENTE: ☐ Luxación de hombro ☐ Tendinitis del manguito rotador ☐ Lesión del labrum glenoideo ☐ Bursitis de hombro ☐ Sin lesión	
9. ESCALA VISUAL ANALOGICA DEL DOLOR: Visual Analog Scale for Pain (ESCALA VISUAL ANALOGICA DEL DOLOR). The scale is a horizontal line with 11 tick marks numbered 0 to 10. Above the line, the following labels are placed: 'No dolor' at 0, 'Leve' between 2 and 3, 'Moderado' between 4 and 5, 'Intenso' between 7 and 8, and 'Máximo dolor' at 10. A bracket spans the entire length from 0 to 10.	

MOVILIDAD ACTIVA

10. Abducción

***Indicaciones:** se le pide al jugador que mueva la articulación del hombro en abducción.

- Dolor entre los 0° y 60° de abducción
- Dolor entre los 60° a 120° de abducción
- Dolor entre los 120° a 180° de abducción
- Sin dolor

11. Test del Rascado de Apley

***Indicaciones:** se le pide al jugador que intente tocar los extremos superior e inferior del borde medial de la escápula con la mano dominante.

- Toca borde superior – toca borde inferior
- Toca borde superior – no toca borde inferior
- No toca borde superior – toca borde inferior
- No toca borde superior – no toca borde inferior

12. Test del Redondo Mayor

***Indicaciones:** el jugador en bipedestación con los brazos relajados a lo largo del tronco, observar la posición de las manos.

- Mano en posición normal
- Palma de la mano mira hacia atrás

13. Signo de Ludington

***Indicaciones:** se le pide al jugador que lleve las manos detrás de la nuca.

- Dolor
- No dolor

MOVILIDAD CONTRARESISTENCIA

14. Prueba de Jobe

***Indicaciones:** el jugador con el brazo en abducción de 90° y con el codo extendido y los pulgares hacia abajo, el explorador realiza presión sobre el brazo de arriba hacia abajo.

- Dolor
- No dolor

15. Test de abducción a 0°

***Indicaciones:** el jugador en bipedestación con brazos relajados a lo largo del tronco, se le pide que realice una abducción contra resistencia a nivel del tercio inferior del antebrazo.

- Dolor
- No dolor

16. Prueba de Yocum

***Indicaciones:** se le pide al jugador que sitúe la mano en el hombro contralateral y levante el codo aplicando resistencia a la elevación del mismo.

- Dolor
- No dolor

17. Prueba de Gerber

***Indicaciones:** se realiza la separación de la mano desde la columna lumbar contra resistencia.

- Dolor
- No dolor

18. Test del infraespinoso

***Indicaciones:** colocando el codo en flexión de 90° empujamos el brazo del jugador desde la muñeca contra el cuerpo, mientras el jugador intenta hacer la rotación externa.

- Dolor
- No dolor

19. Prueba de Yergason

***Indicaciones:** se le pide al jugador que haga flexión de hombro de 90° y resistencia a la flexión – supinación de codo.

- Dolor
- No dolor

20. Signo de la palma hacia arriba

***Indicaciones:** con el codo extendido y el brazo en supinación se pide al jugador que eleve el brazo contra resistencia.

- Dolor
- No dolor

APENDICE C

Matriz de datos.

SEXO	EDAD	LATERALIDAD	POSICION DE JUEGO	EMPUÑADURA
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Masculino	30 a 39 años	Diestro	Drive	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Continental
Masculino	40 a 50 años	Diestro	Drive	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Ambos	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Este de revés
Masculino	30 a 39 años	Diestro	Drive	Este de revés
Masculino	30 a 39 años	Diestro	Drive	Este de derecha
Masculino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Continental
Masculino	40 a 50 años	Diestro	Drive	Continental
Femenino	18 a 29 años	Zurda	Drive	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Zurda	Revés	Este de revés
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Ambos	Continental
Femenino	40 a 50 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Femenino	40 a 50 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Ambos	Continental
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Este de derecha
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Continental
Masculino	40 a 50 años	Diestro	Drive	Continental
Masculino	40 a 50 años	Zurdo	Drive	Este de derecha
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Continental
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Femenino	30 a 39 años	Zurda	Drive	Continental
Femenino	40 a 50 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Este de derecha
Masculino	40 a 50 años	Zurdo	Drive	Continental
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Este de derecha
Femenino	40 a 50 años	Diestro	Ambos	Continental

Masculino	18 a 29 años	Diestro	Ambos	Continental
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Este de revés
Masculino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Ambos	Continental
Masculino	18 a 29 años	Zurdo	Drive	Continental
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Este de derecha
Femenino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Este de derecha
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Drive	Continental
Masculino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Continental
Masculino	40 a 50 años	Diestro	Ambos	Este de derecha
Masculino	18 a 29 años	Zurdo	Drive	Este de derecha
Masculino	30 a 39 años	Diestro	Revés	Este de revés
Femenino	18 a 29 años	Diestro	Revés	Este de derecha
TIEMPO DESDE QUE JUEGA	TIEMPO QUE LE DEDICA AL PADEL	LESION PREEXISTENTE	EVA	ABDUCCION
Menos de 3 años	3 días	Sin lesión	4 – moderado	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	2 – leve	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Luxación	5 – moderado	Dolor 120° a 180°
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Luxación	3 – leve	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Tendinitis	3 – leve	Dolor 60° a 120°
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Luxación	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	7 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	3 días	Tendinitis	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	10 – máximo	Dolor 120° a 180°
Mas de 5 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	4 – moderado	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Sin lesión	5 – moderado	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor

Meses	5 días	Tendinitis	0- sin dolor	Sin dolor
Meses	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Luxación	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Tendinitis	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Tendinitis	4 – moderado	Sin dolor
Menos de 3 años	7 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Meses	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	8 – intenso	Dolor 120° a 180°
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Sin lesión	10 – máximo	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Sin lesión	7 - intenso	Sin dolor
Menos de 3 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Menos de 3 años	3 días	Bursitis	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	5 días	Tendinitis	3 - moderado	Dolor 120° a 180°
Menos de 3 años	5 días	Sin lesión	0 - sin dolor	Sin dolor
Mas de 5 años	3 días	Sin lesión	5 - moderado	Sin dolor
Mas de 5 años	Menos de 3 días	Tendinitis	8 - intenso	Dolor 120° a 180°
TEST RASCADO DE APLEY	TEST REDONDO MAYOR	SIGNO DE LUNDINGTON	PRUEBA DE JOBE	TEST DE ABDUCCION A 0°
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Con dolor	Sin dolor
No toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Con dolor	Sin dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Con dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
No toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Con dolor	Con dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor

Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Con dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
No toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Con dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Con dolor
No toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Con dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
No toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - toca superior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - no toca superior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Con dolor	Con dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
No toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Con dolor	Con dolor
Toca superior - no toca inferior	Mano normal	Sin dolor	Con dolor	Con dolor
PRUEBA DE YOCUM	PRUEBA DE GERBER	TEST DEL INFRAESPINOSO	PRUEBA DE YERGASON	PRUEBA DE LA PALMA ARRIBA
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Con dolor	Sin dolor
Con dolor	Sin dolor	Con dolor	Sin dolor	Sin dolor
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Con dolor	Sin dolor	Con dolor	Sin dolor	Sin dolor
Con dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Con dolor	Con dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Con dolor	Con dolor	Con dolor	Con dolor	Sin dolor
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Con dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor
Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor	Sin dolor

APENDICE D

Carta de aceptación del tutor.



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA
Instituto Universitario de Ciencias de la Salud

La Rioja, 2024

Alumna: Valentina Navarro Santa Ana
Profesor: Iván Del Río Carballo
Coordinador: Marcela Bue

CARTA DE ACEPTACION DE TUTOR

Por medio de la presente, yo Iván Del Río Carballo D.N.I. 33.394.219 profesor de la Fundación H. A. Barceló, Facultad de Medicina hago contar que estoy dispuesto a guiar, en calidad de tutor, las distintas fases correspondientes a la elaboración, presentación y defensa pública del trabajo final de grado de la estudiante de Lic. en Kinesiología y Fisiatría, Valentina Navarro Santa Ana D.N.I. 42.585.173.

Agradeciéndole su atención se despide de ustedes

Atentamente,

Lic. IVAN DEL RIO
Kinesiología y Fisiatría

Lic. Del Río Iván

Tutor