



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

CENTRO REGIONAL ROSARIO

TESIS DE GRADO

TEMA:

**INFLUENCIA DE LA LATERALIDAD OCULO MANUAL EN EL
RENDIMIENTO DE TENISTAS DE LAS CATEGORIA MENORES**

AUTOR: PROF. POSANZINI LEANDRO ENZO PAOLO

TUTOR: LIC. PONZANESI EZEQUIEL MATIAS

AÑO: 2025

INDICE

RESUMEN:	3
1. CAPITULO I: INTRODUCCION	4
1.1. TEMA:	4
1.2. INTRODUCCION:	4
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	6
1.5. OBJETIVOS:	7
1.5.1. Objetivos generales:	7
1.5.2. Objetivos específicos:	7
1.4. HIPOTESIS:	7
2. CAPITULO II: MARCO TEORICO	8
2.1. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE:	8
2.2. MARCO TEORICO:	10
2.2.1. Sistema Nervioso:	10
2.2.2. El Cerebro:	11
2.2.3. Lateralidad:	12
2.2.4. Factores que determinan la lateralidad:	13
2.2.5. Clasificación de la lateralidad:	15
2.2.6. Lateralidad y tenis:	16
2.2.7. Tipos de lateralidad:	17
2.2.7.1. Lateralidad cruzada:	17
3. CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO	19
3.1. TIPO DE DISEÑO:	19
3.2. POBLACION Y MUESTRA:	19
3.2.1. Consentimiento Informado:	20
3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:	20
3.3.1. Dominancia manual:	21
3.3.2. Dominancia ocular:	21
3.3.3. División de la cancha en zonas:	21
3.3.4. Golpes de derecha:	22
3.3.5. Golpes de revés:	23
3.3.6. Recolección de datos:	24
4. CAPITULO IV: ANALISIS DE DATOS	25
4.1. ANALISIS DESCRIPTIVO:	25
4.2. PRUEBA DE NORMALIDAD:	27

4.3. DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y ANALISIS DE ASOCIACION	28
4.4. COMPARACION DE EFICACIA EN LOS GOLPES SEGÚN LATERALIDAD	30
CAPITULO V: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	31
5.1. DISCUSIONES	31
5.2. CONCLUSIONES	34
5.3. SUGERENCIAS	35
CAPITULO VI: REFERENCIAS	37
6.1. BIBLIOGRAFIA:	37
6.2. ANEXOS	40
6.2.1. Consentimiento informado	40
6.2.2. Registro fotográfico del trabajo.....	41
6.2.3. Tablas de recolección de datos	42

RESUMEN:

Entre las múltiples variables que influyen en el rendimiento de los jugadores de tenis, un concepto que ha cobrado relevancia en el último tiempo como objeto de investigación y debate es el de la lateralidad. Este término hace referencia a la preferencia del ser humano por utilizar un lado del cuerpo para realizar distintas actividades. Diversas investigaciones vinculadas al tenis han concluido que ciertas partes del cuerpo como los ojos, hombros, brazos, cadera, piernas y pies presentan una lateralidad específica, lo cual resulta determinante al momento de moverse, golpear, girar y lograr una mejor percepción espacio-temporal del cuerpo (Vicencio, 2014)

El objetivo de esta investigación fue comparar el nivel de eficacia en los golpes de drive y revés según el tipo de lateralidad (homogénea o cruzada).

Participaron 14 jugadores de entre 13 y 17 años, a quienes se les evaluó la eficacia de los golpes de drive y revés en tres direcciones (cruzado, paralelo y ángulo corto), y se los clasificó según su lateralidad óculo-manual.

Los resultados fueron analizados mediante pruebas no paramétricas, debido a la distribución no normal de las variables. Se observaron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo con lateralidad cruzada en la eficacia general ($p = ,020$) y en el golpe de drive en ángulo corto ($p = ,013$). También se identificaron tendencias favorables en el grupo cruzado en la eficacia del revés total y el revés cruzado ($p = ,081$).

Estos hallazgos sugieren que la lateralidad cruzada podría representar una ventaja en ciertos golpes técnicos, aportando evidencia útil para la planificación de entrenamientos individualizados.

1. CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1. TEMA:

Lateralidad en el Tenis: Un estudio sobre la influencia de la dominancia óculo manual en el rendimiento de los tenistas de la categoría menores del Club Atlético Provincial de la ciudad Rosario, en el año 2025.

1.2. INTRODUCCION:

El cerebro humano es un órgano sumamente complejo que desempeña un papel central en la regulación de las funciones corporales. Está dividido en dos hemisferios, el izquierdo y el derecho, que se encargan de controlar funciones motoras y sensoriales de forma cruzada: el hemisferio izquierdo gobierna la parte derecha del cuerpo, mientras que el derecho se encarga del lado izquierdo (Vicencio, 2014).

A pesar de la simetría anatómica que caracteriza al cuerpo humano, existe una notable asimetría funcional. En muchas actividades, una de las dos mitades del cuerpo se impone como dominante, lo cual se atribuye a un mayor rendimiento del hemisferio cerebral contralateral. Esta dominancia funcional no solo se manifiesta en las extremidades, sino también en órganos sensoriales como los ojos y los oídos. Aunque el cerebro recibe estímulos visuales y auditivos de ambos lados, suele existir una preferencia marcada por utilizar uno de ellos con mayor frecuencia y eficacia (Vicencio, 2014).

Se reconoce que en la gran mayoría de las personas existe una dominancia funcional del hemisferio cerebral izquierdo, lo que, teniendo en cuenta el entrecruzamiento de los dos haces piramidales, explica el predominio funcional general

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

del lado derecho del cuerpo (Mayolas Pi & Peñarrubia Lozano, 2016). Según Paul Dorochenko, en su libro *El ojo director*, aproximadamente el 70% de la población mundial presenta dominancia del ojo derecho, mientras que solo un 30% tiene el ojo izquierdo como dominante (Dorochenko, *El ojo director*, 2013). En cuanto a la lateralidad motora, se estima que cerca del 90% de las personas son diestras, lo que indica una preferencia clara por el uso del lado derecho del cuerpo para ejecutar acciones motoras (Acevedo Zapata, Lavacude Beto, & Renteria Hernandez, 2023).

En una revisión realizada por Moreno y colaboradores, se encontró que el 34,8% de la población general presenta lateralidad cruzada, es decir, mano y ojo dominantes en lados opuestos. Sin embargo, entre los tenistas de alto nivel, este porcentaje aumenta al 42%, lo que podría otorgarles una ventaja. Esta ventaja se explicaría por una mejor alineación entre la mano que sostiene la raqueta y el ojo dominante, lo que facilitaría la percepción y el golpeo de la pelota de manera más eficiente (Moreno, Capdevila, & Losilla, 2022)

Estos porcentajes se reflejan también en el ámbito del tenis profesional. Según datos del ranking ATP consultados, 12 tenistas zurdos se encontraban entre los 100 mejores del mundo, lo que representa un 12% del total. Esta cifra indica una ligera sobre representación en comparación con el porcentaje general de zurdos en la población, que ronda el 10% (Atp, 2025). Por su parte, en el circuito femenino, había 10 tenistas zurdas dentro del Top 100 del ranking WTA, lo que sugiere una tendencia similar (Wta, 2025).

Diversas investigaciones en el campo de la neurofisiología han planteado hipótesis sobre las causas de la lateralidad, que podrían incluir una mayor irrigación sanguínea en uno de los hemisferios, la posición fetal durante el embarazo, o diferencias

en la tonicidad muscular. Aunque existe una clara base hereditaria, también influyen los factores socioculturales (Zierof & Porta, La lateralidad, un factor biológico más, 2006).

En este contexto, la lateralidad del individuo se perfila como un factor clave en el rendimiento deportivo. Cada vez hay más evidencia de que, en determinadas disciplinas, una configuración lateral específica puede ofrecer ventajas competitivas significativas. En el caso del tenis, estas variables cobran especial relevancia, ya que la coordinación entre ojo y mano (la lateralidad óculo-manual) puede incidir de forma directa en la eficacia de los golpes (Bejarano Bache & Naranjo Orellana, 2014)

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La combinación entre la lateralidad manual y la dominancia ocular conforman un campo de estudio relevante, con potencial para aportar información significativa sobre los procesos perceptivos y de toma de decisiones en deportes como el tenis, caracterizado por su alta exigencia técnica, cognitiva y estratégica.

En este contexto, la presente investigación se propuso responder la siguiente pregunta: ¿Puede influir de manera significativa la predilección de la lateralidad óculo manual en la eficacia de nuestros tenistas al momento de ejecutar un golpe?

Abordar esta problemática permitió explorar si ciertas configuraciones de lateralidad ofrecen ventajas en el rendimiento, lo que a su vez podría proporcionar datos valiosos para mejorar el diseño de programas de entrenamiento, orientar estrategias técnico-tácticas y optimizar el rendimiento deportivo en función del perfil lateral de cada jugador.

1.5. OBJETIVOS:

1.5.1. Objetivos generales:

- Analizar la relación entre la lateralidad manual, la dominancia ocular y la eficacia en la ejecución de los golpes de tenis (drive y revés).

1.5.2. Objetivos específicos:

- Identificar el ojo dominante de los jugadores de tenis mediante la aplicación de pruebas visuales (ojo derecho, ojo izquierdo).
- Clasificar a los jugadores en función de su mano y ojo dominante, diferenciando entre lateralidad homogénea y cruzada.
- Evaluar el rendimiento en los golpes de tenis (revés y drive) en función de la dominancia óculo-manual de los jugadores.

1.4. HIPOTESIS:

Esta investigación partió de la hipótesis de que existe una relación entre la eficacia de los golpes en tenis y la lateralidad óculo-manual de los jugadores. En particular, se planteó que los tenistas con dominancia homogénea (misma mano y ojo dominante) presentarían un mayor nivel de eficacia en el golpe de revés, mientras que aquellos con dominancia cruzada (ojo y mano dominantes en lados opuestos) serían más efectivos en la ejecución del golpe de drive.

Para contrastar esta hipótesis, se llevó a cabo un estudio observacional con recolección y análisis estadístico de datos, con el fin de evaluar la asociación entre el tipo de dominancia óculo-manual y el rendimiento específico en ambos tipos de golpe.

2. CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE:

Para la realización de nuestro estudio, se tomó como base un conjunto de investigaciones previas que abordan la relación entre la lateralidad, la dominancia óculo-manual y el rendimiento deportivo, específicamente en el tenis. A continuación, se describen los principales trabajos que fundamentan nuestro marco teórico:

Julia Gasca Mayoral (2017) *La importancia de la dominancia óculo-manual y la lateralidad en los jugadores de tenis*. Este trabajo de grado, realizado en la Universidad de Zaragoza, estuvo dirigido a entrenadores y jugadores experimentados. El estudio se llevó a cabo mediante un cuestionario administrado a 60 entrenadores de distintos clubes, complementado con una prueba de campo en la que participaron 20 tenistas evaluados en distintas situaciones de juego. El foco de interés para nuestra investigación radica puntualmente en la metodología utilizada (pruebas de campo), este antecedente aporta una base empírica concreta y cercana al objeto de estudio de este trabajo.

Dorochenko Paul (2013) *El ojo director*. En este libro digital, el autor profundiza en la importancia de la lateralidad y la percepción visual en el tenis, fútbol, básquet y otros deportes. Ofrece herramientas y técnicas de entrenamiento orientadas a mejorar la capacidad de los deportistas para procesar y utilizar la información visual de forma más eficaz durante los partidos. Este trabajo fue relevante por su explicación detallada del ojo director y su influencia en los deportes de precisión. Se considera un fundamento clave para comprender el papel del ojo dominante en los procesos de anticipación y en el rendimiento motor, constituyéndose así en uno de los pilares conceptuales del presente estudio.

Acevedo Zapata y colaboradores (2023) *Relación entre la dominancia ocular y la lateralidad motora durante el entrenamiento en jugadores amateur de tenis de campo*. Este estudio, de carácter observacional, descriptivo y cuantitativo, fue realizado con 30 jugadores del Club Wimbledon en Bogotá, Colombia. Su objetivo fue investigar la relación entre la dominancia ocular y la lateralidad motora (ocular, manual y podal) en jugadores amateur durante sesiones de entrenamiento deportivo. El aporte más relevante para esta investigación es el análisis cuantitativo de perfiles laterales en contexto de entrenamiento, lo que ofrece una referencia metodológica actualizada y un marco comparativo para los datos que recolectaremos.

López-Díaz y colaboradores (2015) *¿Puede el principio de lateralidades múltiples mejorar el porcentaje de acierto en el tiro a canasta?* Aunque enfocado en el baloncesto, este estudio resulta relevante por su propuesta de una mecánica de tiro basada en la lateralidad óculo-manual. Su objetivo fue determinar si dicha estrategia podría mejorar significativamente el porcentaje de aciertos en jugadores con características homogéneas.

Moreno Miquel y colaboradores (2022) *¿Pueden los perfiles de lateralidad mano-ojo afectar el rendimiento deportivo? Una revisión sistémica*. Esta revisión analizó 14 estudios que incluyeron a un total de 2.759 participantes, con el objetivo de estimar la prevalencia de los perfiles de lateralidad mano-ojo en diferentes modalidades deportivas y su relación con el rendimiento deportivo y factores psicológicos. Este trabajo fue utilizado como sustento teórico amplio, ya que revisa múltiples estudios que vinculan la lateralidad mano-ojo con el rendimiento deportivo. Se hizo foco en los resultados que indican una posible ventaja de los perfiles cruzados en ciertos contextos, lo cual respalda la hipótesis central de este anteproyecto

Prado Rosales y colaboradores (2017) *Un enfoque teórico práctico contemporáneo de la lateralidad en edades tempranas y escolares*. El trabajo realiza una descripción teórica práctica de forma simplificada al tema de la lateralidad y su tratamiento a los niños en edades tempranas y escolares. En el mismo se ofrecen criterios y aclaraciones terminológicas relacionadas con esta temática, así como el vínculo con las preferencias de ejecución de acciones motrices en la dinámica de la Educación Física. Este material fue incluido como base conceptual para comprender cómo se desarrolla la lateralidad desde edades tempranas. Se tomó como referencia para justificar la importancia de considerar la dominancia como una construcción progresiva y no estática, lo que resulta clave al interpretar perfiles laterales en jugadores jóvenes o en formación.

2.2. MARCO TEORICO:

2.2.1. Sistema Nervioso:

El sistema nervioso está formado por un conjunto de órganos y estructuras interconectadas, tanto centrales como periféricas, de control e información del cuerpo humano que constituyen una unidad indivisible, que a través del sistema periférico se extienden por todo el organismo e influyen de manera directa sobre los demás sistemas. Sus estructuras más distales, los receptores, responden a estímulos externos e internos y los convierten en señales eléctricas, que a través de los nervios periféricos son conducidos a estructuras centrales, donde adquieren el carácter de sensación (Escobar & Pimienta, 2016).

El sistema nervioso se divide en dos partes principales:

- Sistema Nervioso Central (SNC): Incluye el cerebro y la médula espinal. Estos son los centros de procesamiento de información y control del cuerpo.

- Sistema Nervioso Periférico (SNP): Comprende los nervios, ganglios y receptores especializados. Este sistema conecta el sistema nervioso central con el resto del cuerpo (Escobar & Pimienta, 2016).

2.2.2. El Cerebro:

Como mencionamos previamente, el cerebro forma parte del sistema nervioso central y se encuentra ubicado dentro del cráneo. Es una masa de tejido gris-rosáceo compuesta por aproximadamente 100,000 millones de células nerviosas (neuronas) interconectadas, las cuales son responsables del control de casi todas las funciones vitales necesarias para la supervivencia, como el movimiento, el sueño, el hambre, la sed, entre otras. Además, es fundamental en la gestión de la mente, que abarca el pensamiento, el lenguaje, la inteligencia, la memoria, y las emociones (amor, odio, miedo, ira, alegría y tristeza). Todo esto ocurre a través de la recepción e interpretación de innumerables señales tanto del propio organismo como del entorno.

La corteza cerebral está dividida en dos hemisferios, derecho e izquierdo, por una fisura longitudinal. Estos hemisferios son simétricos y se encuentran interconectados por el cuerpo calloso, un conjunto de fibras nerviosas blancas que permiten la transferencia de información entre ambos. El hemisferio izquierdo está asociado con funciones racionales, automáticas, lógicas, analíticas, de rápida capacidad de respuesta y repetitivo. En cambio, el hemisferio derecho se vincula con la imaginación, la intuición, la innovación y la creatividad.

Cada hemisferio está interrelacionado íntimamente con su homólogo, aunque ejercen funciones diferentes y cada uno es responsable de un lado del cuerpo, es decir,

que las funciones realizadas por el lado izquierdo del cuerpo son dirigidas y controladas por el hemisferio derecho, sucediendo de forma semejante con el hemisferio izquierdo (Gomez Cumpa, 2004)

2.2.3. Lateralidad:

Sobre la definición de lateralidad se han expresado diversos autores, entre ellos Ortigosa en el año 2004, el cual señala que esta tiene su origen en la asimetría funcional del cerebro, es decir, al no tener las mismas funciones cerebrales en ambos hemisferios, es posible la dominancia de uno sobre otro en determinadas funciones cognitivas; a nivel sensoriomotoras, también existen diferencias en la organización de las áreas sensoriales y motoras debido a que existe un entrecruzamiento entre dichas áreas a nivel del tronco cerebral. O sea, el control motor (mano y pie) y análisis sensorial (ojo y oído) dependen del hemisferio opuesto a la extremidad dominante o preferente (Ortigoza Quiles, 2004)

Otro autor, como Harris en 1961, definió a la lateralidad como la preferente utilización y la superior aptitud de un lado del cuerpo frente al otro (Mayolas Pi M. d., 2011). Además, sobre este término la Real Academia Española, la definió como la preferencia espontánea en el uso de los órganos situados al lado derecho o izquierdo del cuerpo, como los brazos, las piernas, etc. (Real academia española, s.f.). En simples palabras, podríamos decir que la lateralidad es el predominio del uso de un lado del cuerpo por sobre el otro, teniendo en cuenta la manual, la ocular, la del hombro, la de la cadera, la de la pierna y la podal.

En este sentido debemos diferenciar la palabra lateralización, entendida como el proceso a través del cual el niño va a hacer uso preferente de un lado de su cuerpo sobre

el otro y a través del cual definirá su lateralidad. Según lo planteado por Prado-Rosales y colaboradores (2017), esta lateralización se desarrolla en 4 etapas:

1. Monolateralización: este período comprende desde el nacimiento hasta los 6 primeros meses de vida. Esta etapa viene marcada por el reflejo tónico del cuello. No existe relación entre un lado y otro del cuerpo, pero las experiencias son las mismas. A mayor número de experiencias, mejor será la integración de la monolateralización.

2. Duolateralización: este período comprende desde los 6 meses al año. Se produce un funcionamiento simétrico y simultáneo de ambos hemisferios, pero sin relación alguna entre ellos. El niño trabaja sobre la línea media del cuerpo, pero no la traspasa. Así, alcanza un segundo nivel de organización neurológica, relacionando ambos hemisferios cerebrales.

3. Contralateralización: se produce un funcionamiento coordinado, voluntario, pero asimétrico; en esta etapa aprende las coordinaciones motrices, control motor y equilibrio postural y transita desde el año a los 6/ 7 años, también se evidencia una simetría funcional, con un control exactamente igual de ambos hemisferios. En este momento se están produciendo preferencias de miembros del cuerpo, pero aún no podemos hablar de dominancias.

4. Unilateralización: es el proceso final de elección hemisférica. En este momento, ya podemos hablar de lateralización ya que un hemisferio dirige la acción y el otro la apoya (Prado Rosales, Gonzalez Escalante, & Prado Lemus, 2017)

2.2.4. Factores que determinan la lateralidad:

- Factores Neurofisiológicos: Aquí podemos encontrar dos teorías totalmente opuestas; una de ellas piensa que como existen dos hemisferios

cerebrales y se produce el dominio de uno frente al otro, se va a ver determinada la lateralidad. En contraposición a esta opinión, otros autores indican que todas las actividades han de ser realizadas por ambos hemisferios, por lo que aún no se ha podido determinar la incidencia o no de este aspecto sobre la lateralidad.

- Factores Sociales: Podemos destacar: la significación religiosa, antiguamente se forzaba el uso de la mano derecha, porque el uso de la izquierda se consideraba un pacto con las fuerzas malévolas y misteriosas. En el lenguaje escrito, la escritura la realizamos de izquierda a derecha, de tal forma que, el zurdo tapa lo que va escribiendo. En el lenguaje oral, diestro se ha considerado como algo bueno y zurdo como siniestro. De ahí expresiones como “levantarse con el pie izquierdo”

- Factores ambientales: La sociedad está hecha y organizada para derechos, teniendo los zurdos grandes complicaciones para su adaptación a ella dentro del entorno natural (inmuebles, herramientas, utensilios, etc.)

- Factores genéticos: se ha podido constatar mediante diversos estudios clínicos que la preferencia lateral, en gran medida, viene determinada por la herencia, de tal forma, que, la lateralidad de los hijos vendría influenciada por la de los padres. Todos los estudios que se han encontrado, coinciden en que un tanto por ciento de niños zurdos nacidos de padres que también lo eran, fue de un 46%, mientras que, si tan solo uno de los padres era zurdo, el porcentaje disminuía a un 17%, y a un 2% en el caso de que ambos padres fueran diestros (Prado Rosales, Gonzalez Escalante, & Prado Lemus, 2017).

Actualmente se tiende a pensar que la lateralidad viene determinada por un conjunto de todos los factores anteriormente expuesto.

2.2.5. Clasificación de la lateralidad:

Clasificar la lateralidad puede ser un desafío, ya que diversos autores utilizan enfoques distintos para hacerlo. Optamos por una clasificación basada en la armonía o desarmonía de la lateralidad, dividida en subtipos más específicos, considerando esta aproximación como la más adecuada

- **Diestro armónico:** Es aquel cuya lateralidad se desarrolla primariamente en el lado derecho, mostrando una clara preferencia por el uso de la mano o el pie derechos, o ambos en diversas actividades. Dominio del hemisferio cerebral izquierdo.
- **Zurdo armónico:** Se refiere a aquellos individuos cuya lateralidad se define por el uso predominante del lado izquierdo del cuerpo. Esto implica una preferencia clara y constante por utilizar la mano izquierda, el pie izquierdo o ambos en diversas actividades. Dominio del hemisferio cerebral derecho.
- **Derecho disarmonico:** Es un tipo de lateralización inconsistente, ya que el niño utiliza ambas partes, aunque preferentemente la derecha. Además, la inconsistencia se produce porque para tareas distintas emplearán una u otra parte de su cuerpo.
- **Zurdo disarmonico:** Tiene inclinación por el uso de su parte izquierda para unas tareas y la diestra para otras, dependerá de la función que desee realizar.
- **Ambidiestro:** Es hábil con ambas partes de su cuerpo. Esto significa que es capaz de realizar las actividades correctamente con ambos lados del cuerpo. Son casos atípicos.
- **Zurdo rectificado:** Es un término que describe la situación en la que los niños, que naturalmente han mostrado una inclinación o preferencia

hacia la zurdería, han sido inducidos o presionados por distintas personas para cambiar y utilizar su mano derecha en su lateralidad manual. Es un fenómeno en el que la tendencia natural de ser zurdo se ve corregida o modificada por influencia externa.

- **Lateralidad patológica:** Se refiere a la alteración o cambio en la lateralización natural del individuo debido a una lesión cerebral que causa una parálisis o inhabilidad en la parte dominante del cuerpo. En situaciones donde ocurre una lesión que afecta la función del lado dominante, la lateralización normal puede alterarse, lo que puede llevar a una preferencia repentina o forzada hacia el lado opuesto.

- **Lateralidad indefinida:** Aquellas situaciones en las que una persona emplea indistintamente la parte derecha o izquierda de su cuerpo para realizar actividades específicas. En lugar de mostrar una preferencia marcada hacia uno u otro lado, la persona no tiene una dominancia clara y puede alternar el uso de ambas partes del cuerpo para ciertas tareas (Acevedo Zapata, Lavacude Beto, & Renteria Hernandez, 2023)

2.2.6. Lateralidad y tenis:

Es importante resaltar que, aunque la clasificación de la lateralidad nos proporciona un marco general sobre las distintas formas de dominancia que pueden observarse en los individuos, esta categorización adquiere una relevancia particular cuando la trasladamos al ámbito deportivo, especialmente en el tenis. En este deporte, la lateralidad tiene un impacto directo en el rendimiento técnico y en las preferencias de los jugadores sobre las zonas de la cancha que prefieren dominar. La forma en que un jugador utiliza su mano y ojo dominante influye en su estilo de juego, sus fortalezas en ciertos golpes y, por ende, en las áreas de la cancha donde se siente más cómodo.

Para el estudio de las lateralidades en el tenis tenemos que tener en cuenta las siguientes asimetrías funcionales: la manual, la ocular, la del hombro, la de la cadera, la de la pierna y la podal. Dentro de ellas, la que resulta de vital importancia es la relación óculo manual (por lo tanto, será en la que profundizaremos) ya que es la que determina, en mayor grado, el rendimiento en nuestro deporte.

Según Catherine Garipuy (2001), el dominio lateral no es siempre hacia el mismo lado. Uno puede tener una dominancia derecha para la mano y una dominancia izquierda para los ojos, entre otros. En caso de que los dos segmentos tengan la dominancia en el mismo lado estamos hablando de jugadores homogéneos. En caso de que las dominancias sean de lados opuestos, los jugadores tendrán una tipología cruzada (Garipuy, 2001)

2.2.7. Tipos de lateralidad:

Zierof y Porta exponen que tras realizar las pruebas correspondientes y haber determinado la lateralidad de los jugadores, nos podemos encontrar los siguientes casos (Zierof & Porta, La lateralidad, un factor biológico más, 2006):

2.2.7.1. Lateralidad cruzada:

Jugadores que sean diestros de mano y zurdos de ojo, o zurdos de mano y diestros de ojo. Estos jugadores debido a su lateralidad óculo manual presentan una serie de características técnicas que siempre pueden ser modificables mediante el entrenamiento u otros factores externos:

Los jugadores cruzados tienen grandes derechas, ya que su ojo dominante queda por delante dominando el campo de visión, propiciando puntos de impacto muy adelantados y posiciones de pies cerradas. En el revés el ojo dominante les queda por detrás del otro, con lo que buscan posiciones de pies más abiertas para tratar de

adelantarlo. Pese a todo el punto de impacto queda más atrás que en la derecha y el golpe no es tan bueno (Zierof & Porta, Las lateralidades en el tenis: Un factor a tener en cuenta, 2008).

- Sus golpes más efectivos son la derecha, especialmente la cruzada y el revés paralelo
- Juega adentro de la cancha
- Es un jugador de ataque, es hábil, creativo, imprudente e irregular (Zierof & Porta, La lateralidad, un factor biológico mas, 2006)

2.2.7.2. Lateralidad homogénea:

Los jugadores homogéneos suelen tener una derecha discreta, ya que su ojo dominante les queda detrás y esto hace que el punto de impacto quede bastante retrasado, situación que intentan corregir con una posición de pies abierta. El revés es su golpe natural porque el ojo dominante está en la parte delantera y pueden visionar la pelota sin problemas, quedando el punto de impacto delante. La posición de pies es cerrada para situar el ojo dominante lo más adelante posible (Zierof & Porta, Las lateralidades en el tenis: Un factor a tener en cuenta, 2008).

- Sus golpes más efectivos son el revés, especialmente el cruzado y la derecha paralela
- Juega bastante atrás de la cancha, de contragolpe
- Planifica y maneja el ritmo del partido, es prudente y regular (Zierof & Porta, La lateralidad, un factor biológico mas, 2006)

3. CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

3.1. TIPO DE DISEÑO:

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con el objetivo de recolectar y analizar datos medibles y cuantificables que permitieran poner a prueba la hipótesis planteada. El diseño adoptado fue descriptivo correlacional, ya que se buscó identificar y analizar la relación existente entre dos variables principales: la lateralidad óculo-manual y la eficacia en la ejecución de los golpes de tenis (drive y revés).

Los datos fueron recolectados a partir de pruebas aplicadas a una muestra de jugadores federados, permitiendo observar patrones de asociación entre la configuración lateral de cada sujeto y su rendimiento técnico en situaciones de golpeo controladas.

3.2. POBLACION Y MUESTRA:

El estudio estuvo dirigido a jugadores federados de tenis menores del Club Atlético Provincial de la ciudad de Rosario, Santa Fe, durante el año 2025.

Se trabajó con una muestra no probabilística intencional compuesta por 14 jugadores (varones y mujeres), seleccionados en función de los siguientes criterios de inclusión:

- Jugadores federados en la Asociación Rosarina de Tenis (ART)
- Edades comprendidas entre los 13 a 17 años
- Tener una experiencia competitiva mínima de 2 años
- Haber jugado en el último año torneos nacionales, regionales,

abiertos o promocionales.

- Quedando excluido los jugadores que solo disputan torneos por equipo o que no participan de competencia alguna.

3.2.1. Consentimiento Informado:

Previo al inicio de la recolección de datos, y considerando que los participantes eran menores de edad, se solicitó a los padres de cada jugador la firma de un consentimiento informado. A través de este documento se otorgó la autorización para la participación de sus hijos en la investigación, así como para el uso de imagen, sonido y video con fines estrictamente académicos.

Este procedimiento garantizó que los padres comprendieran los objetivos del estudio, sus beneficios potenciales, así como los posibles inconvenientes o molestias, y que dieran su consentimiento de manera libre y voluntaria.

3.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

La recolección de datos se llevó a cabo mediante una observación estructurada no participante, en situaciones de juego controladas, con el objetivo de evaluar la eficacia de los golpes de drive y revés en nuestros tenistas. Esta modalidad permitió registrar el desempeño de los jugadores sin intervención directa durante la ejecución de las tareas.

En función de la literatura consultada y tomando como referencia el trabajo de grado de Julia Gasca Mayoral (2017), se diseñó una batería de evaluaciones específica, orientada a analizar la posible relación entre la dominancia óculo-manual y el rendimiento técnico en golpes seleccionados.

Las evaluaciones se estructuraron en tres etapas:

1. Determinación de la lateralidad óculo-manual: se aplicaron pruebas específicas para identificar el ojo y la mano dominante de cada jugador.
2. Evaluación del golpe de drive: los jugadores realizaron golpes de derecha dirigidos a tres zonas previamente delimitadas en la cancha (cruzado, paralelo y ángulo corto), registrando su eficacia.
3. Evaluación del golpe de revés: se repitió el procedimiento anterior, esta vez aplicando el golpe de revés hacia las mismas tres zonas del campo.

3.3.1. Dominancia manual:

Para establecer la lateralidad manual, se consideró como mano dominante aquella con la que el jugador empuña la raqueta y compite regularmente, independientemente de otras habilidades cotidianas (como escribir o comer). Por este motivo, no fue necesario aplicar test específicos de lateralidad manual.

3.3.2. Dominancia ocular:

La determinación del ojo dominante se realizó a través de la prueba de sighting (Zazzo) citado por Paul Dorochenko en el año 2009. Esta prueba consiste en hacer que el jugador, con los brazos extendidos, sujete una hoja con un orificio central de 0,5 cm de diámetro, enfocando con ambos ojos un objeto distante a través del agujero. Luego, el evaluador cubrió alternadamente cada ojo, preguntando si el objeto seguía siendo visible. El ojo que permitió mantener el objeto en el centro de visión al tapar el otro fue registrado como ojo director (Dorochenko, Interes de las lateralidades en el deporte, 2009).

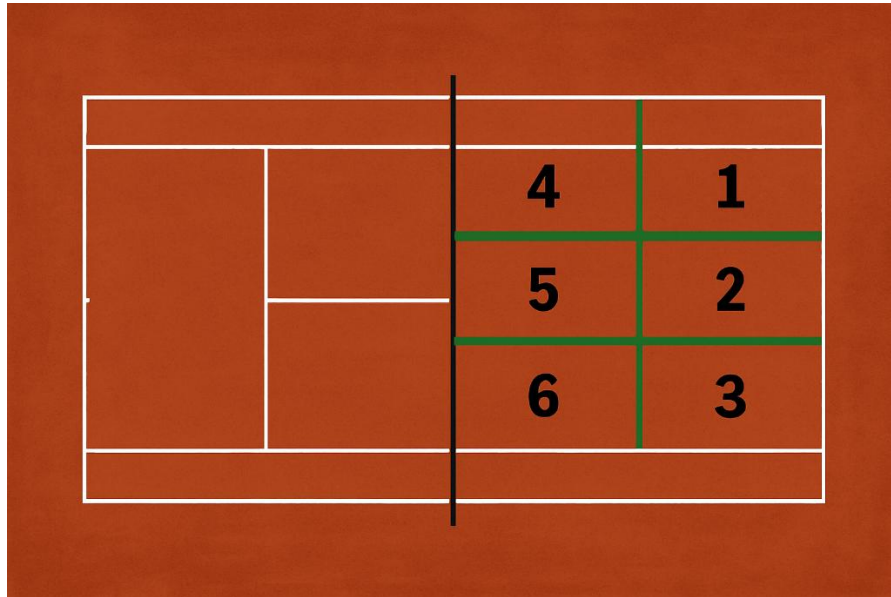
3.3.3. División de la cancha en zonas:

Para el análisis de la eficacia, se dividió la cancha en seis zonas numeradas del 1 al 6, donde las zonas 1, 2 y 3 correspondieron al fondo de cancha, y las zonas 4, 5 y 6 a sectores cercanos a la red. Esta delimitación permitió categorizar los tipos de golpe

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

(cruzado, paralelo y ángulo corto) y registrar con precisión el destino de cada pelota golpeada.

Esta distribución puede observarse en el siguiente gráfico:



Una vez sabido el perfil de nuestros jugadores y delimitadas las zonas de la cancha, pasamos a la realización de los golpes direccionados.

3.3.4. Golpes de derecha:

Los jugadores fueron ubicados sobre su lado de drive, próximos a la línea de singles. Un profesor ayudante lanzó manualmente las pelotas desde una posición fija, asegurando trayectorias homogéneas en cada intento para garantizar confiabilidad en los resultados. Se realizaron las siguientes pruebas:

- Lanzamientos de derecha de fondo a zona 1 (derecha de fondo cruzada):

Se lanzaron cinco pelotas para ser golpeadas de forma cruzada. Se consideraron válidas aquellas que picaron dentro de la zona 1.

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Los resultados que se esperaban obtener en esta prueba es que los jugadores que presentan lateralidad cruzada sean más efectivos que los homogéneos debido a que su ojo dominante les permite observar la pelota con antelación.

- Lanzamientos de derecha de fondo a zona 3 (derecha de fondo paralela):

Se lanzaron cinco pelotas para ser golpeadas en forma paralela. Fueron válidas las que picaron en la zona 3.

Se esperaba que el jugador homogéneo resulte más efectivo debido a que cuando golpe paralelo la colocación del mismo es más frontal y su ojo dominante permite tener una visión más idónea de la zona.

- Lanzamientos de derecha en media cancha a zona 4 (derecha cruzada):

Decidimos incluirlo, ya que, en una situación real de juego, es desde esa zona donde se hacen los golpes con ángulo corto en los que pretendemos sacar de la cancha a nuestro rival y generar más espacio.

Se lanzaron cinco pelotas para ser golpeadas desde una posición más cercana a la red, se tomaron como válidas aquellas que picaron dentro de la zona 4.

Al igual que en la derecha cruzada de fondo, se esperaba que los jugadores de lateralidad cruzada obtengan mayor número de aciertos.

3.3.5. Golpes de revés:

El procedimiento fue similar, pero con los jugadores ubicados del lado de su revés. El mismo profesor ayudante ejecutó los lanzamientos. Las pruebas fueron:

- Lanzamientos de revés de fondo a zona 3 (revés de fondo cruzado):

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Se lanzaron cinco bolas para ser golpeadas de revés de fondo en forma cruzada. Se tomó como válida aquella pelota que picó dentro de la zona 3.

En este punto se esperaba que el jugador homogéneo sea más eficaz, ya que se posiciona de un costado para impactar la bola y su ojo director queda con una óptima visión de la cancha rival.

- Lanzamientos de revés de fondo a zona 1 (revés de fondo paralelo):

Se lanzaron cinco bolas para ser impactadas con el revés de fondo con dirección paralela. Se tomó válida aquella pelota con pique dentro de la zona 1.

Basándonos en la teoría, lo que esperamos es que los jugadores homogéneos tuvieran un mayor número de aciertos. En cuanto a los jugadores cruzados, los estudios apuntan que su revés paralelo es mucho más efectivo que el cruzado.

- Lanzamientos de revés en media cancha a zona 6 (revés cruzado):

Se lanzaron cinco pelotas para ser golpeadas de revés en forma cruzada. Se tomará como válida aquella pelota que pique dentro de la zona 6.

Al igual que en el drive cruzado, se anticipaba mayor eficacia en los jugadores con lateralidad cruzada.

3.3.6 Recolección de datos:

La eficacia de cada golpe (drive y revés), en sus tres direcciones posibles (cruzado, paralelo y ángulo corto), fue registrada mediante una puntuación que osciló entre 0 y 5, correspondiente a la cantidad de pelotas acertadas en las zonas objetivo sobre un total de cinco intentos por tipo de golpe. Esta puntuación constituyó la variable dependiente, denominada como *eficacia en los golpes*.

Paralelamente, los jugadores fueron clasificados según su dominancia ocular y manual, determinando si presentaban lateralidad homogénea (cuando mano y ojo dominantes coincidían en el mismo lado) o lateralidad cruzada (cuando se ubicaban en lados opuestos). Esta clasificación representó la variable independiente, definida como *tipo de lateralidad* (Cosolito, 2010).

4. CAPITULO IV: ANALISIS DE DATOS

El presente capítulo tiene como objetivo presentar y analizar los resultados obtenidos en la investigación sobre la relación entre la dominancia óculo-manual y la eficacia en los golpes de tenis. Para ello, se realizaron diversos análisis estadísticos descriptivos, inferenciales y de asociación, evaluando el rendimiento en situaciones específicas de juego.

Los datos fueron tratados con herramientas estadísticas apropiadas, y los resultados se organizan a continuación según el tipo de análisis realizado.

4.1. ANALISIS DESCRIPTIVO:

Antes de analizar la eficacia en los golpes, se presentan las variables categóricas que describen el perfil de los participantes

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	12	85,70%
	Femenino	2	14,30%
Mano hábil	Derecha	12	85,70%
	Izquierda	2	14,30%
Ojo dominante	Derecho	10	71,40%
	Izquierdo	4	28,60%

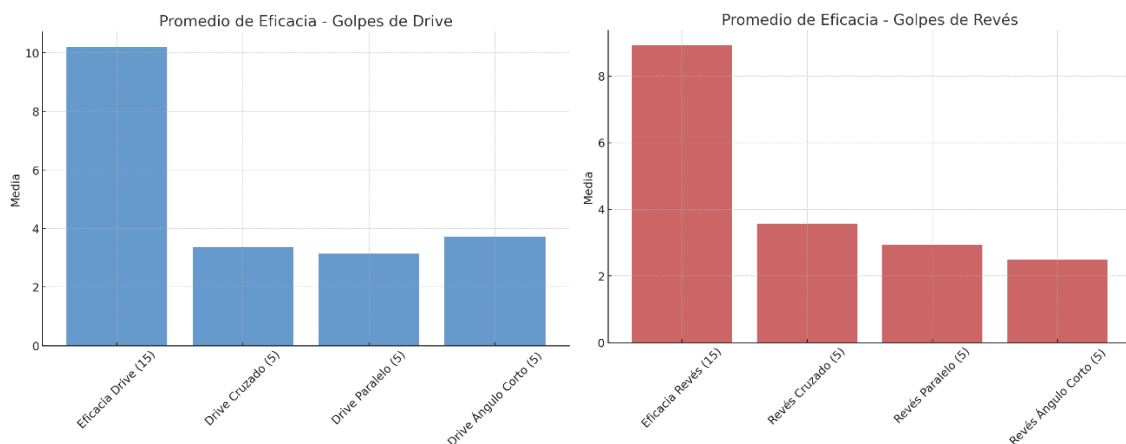
LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Lateralidad	Homogénea	8	57,10%
	Cruzada	6	42,90%

Se trabajó con un total de 14 participantes, la mayoría eran de sexo masculino (85,7%), presentaban dominancia manual derecha (85,7%) ojo dominante derecho (71,4%) y una tendencia hacia la lateralidad homogénea (57,1%).

A continuación, se detallan las variables cuantitativas observadas durante la recolección de datos:

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	14	13	17	14,57	1,284
Eficacia total en drive	14	6	13	10,21	2,326
Drive cruzado	14	0	5	3,36	1,393
Drive paralelo	14	1	5	3,14	1,167
Drive ángulo corto	14	1	5	3,71	1,267
Eficacia total en revés	14	6	11	8,93	1,685
Revés cruzado	14	2	5	3,57	1,158
Revés paralelo	14	1	4	2,93	0,997
Revés ángulo corto	14	2	3	2,5	0,519



La edad promedio de nuestros participantes es de 14,57 años (DE = 1,28). Las medidas descriptivas permiten observar diferencias claras entre los golpes de drive y revés. En primer lugar, la eficacia general en el golpe de drive (media = 10,21; DE =

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

2,33) fue superior a la del revés (media = 8,93; DE = 1,69), lo que indica una mayor efectividad en este tipo de golpe entre los participantes.

Dentro de los golpes específicos de drive, el ángulo corto (media = 3,71) fue el más efectivo, seguido por el cruzado (3,36) y el paralelo (3,14). En cambio, en el revés, el cruzado (3,57) superó al paralelo (2,93) y al ángulo corto (2,50), que mostró además una baja variabilidad (DE = 0,52), sugiriendo un rendimiento más uniforme pero inferior en promedio.

4.2. PRUEBA DE NORMALIDAD:

Para determinar el tipo de pruebas inferenciales a aplicar, es crucial evaluar la normalidad de los datos. Para este fin se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, cuyos resultados se detallan a continuación.

Variable	Estadístico	gl	Sig.
Edad	,900	14	,111
Eficacia total en drive	,929	14	,298
Drive cruzado	,898	14	,106
Drive paralelo	,887	14	,074
Drive ángulo corto	,874	14	,048*
Eficacia total en revés	,888	14	,077
Revés cruzado	,825	14	,010*
Revés paralelo	,813	14	,007*
Revés ángulo corto	,646	14	,000*

*p < ,05 indica distribución no normal

Dado que muchas de las variables no presentaron distribución normal, se optó por utilizar pruebas no paramétricas para los análisis comparativos y de asociación posteriores.

4.3. DISTRIBUCION DE FRECUENCIA Y ANALISIS DE ASOCIACION

Se analiza la distribución de los participantes según tres variables categóricas clave: mano hábil, lateralidad óculo-manual y ojo dominante. El objetivo es describir cómo se distribuyen estas características en la muestra y verificar si existen asociaciones significativas entre ellas.

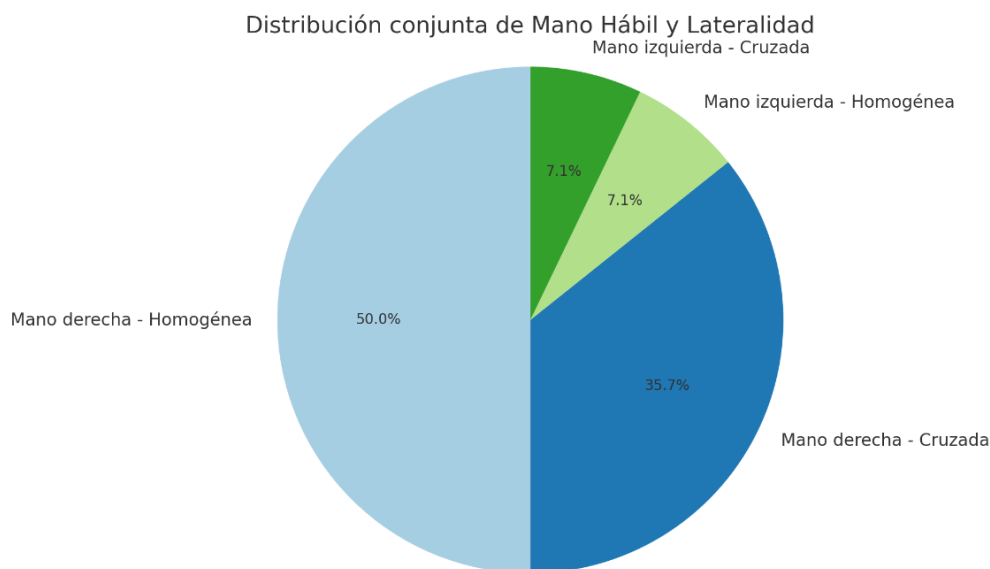
Frecuencia observada y esperada (Chi-cuadrado)

Variable	Categoría	Observado	Esperado	Residuo
Lateralidad	Homogénea	8	7	1
	Cruzada	6	7	-1
Mano Hábil	Derecha	12	7	5
	Izquierda	2	7	-5

Resultados Chi-cuadrado

Variable	Chi-cuadrado	gl	Sig. Asintótica
Lateralidad	0,286	1	,593
Mano Hábil	7,143	1	,008*

* $p < ,05$ indica asociación significativa



A continuación, se presenta la tabla que cruza las variables ojo dominante y lateralidad, con el fin de observar cómo se distribuyen los participantes según ambas dimensiones

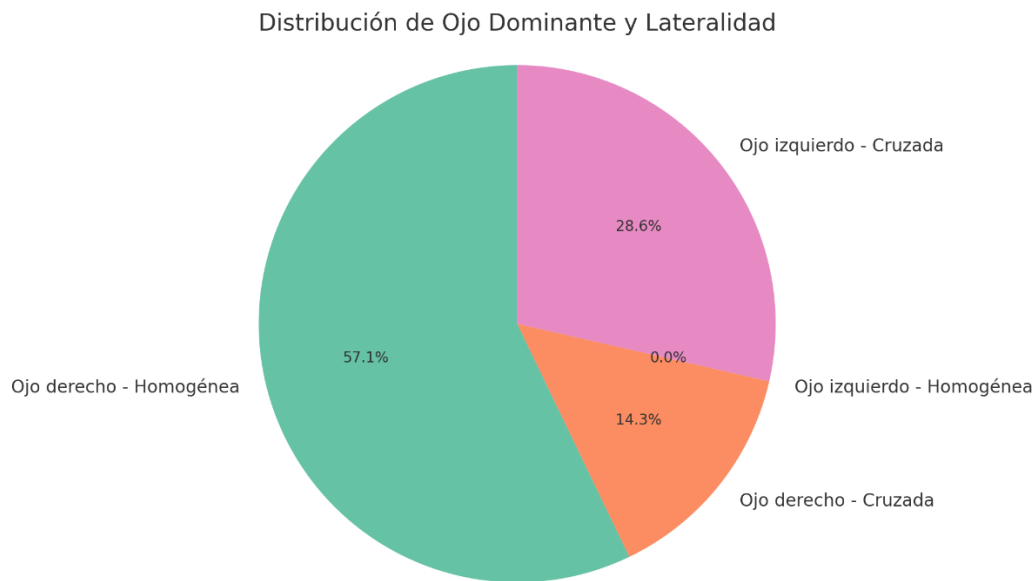
LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Ojo dominante	Homogénea	Cruzada	Total
Derecho	8	2	10
Izquierdo	0	4	4
Total	8	6	14

Resultados Chi-cuadrado

Chi-cuadrado	gl	Sig. asintótica
7	1	,008**

** $p < ,01$ indica asociación significativa



Los resultados muestran que no existe una asociación significativa entre la lateralidad (homogénea o cruzada) y su distribución general en la muestra ($p = ,593$), lo que indica una división bastante equilibrada.

En cambio, sí se observó una asociación significativa entre la mano hábil y la distribución de frecuencias ($p = ,008$), evidenciando una clara mayoría de participantes diestros.

Además, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el ojo dominante y la lateralidad ($p = ,008$), lo cual refuerza el supuesto de que quienes poseen

ojo izquierdo tienden con mayor frecuencia a una lateralidad cruzada, mientras que aquellos con ojo derecho se asocian con una lateralidad homogénea.

4.4. COMPARACION DE EFICACIA EN LOS GOLPES SEGÚN LATERALIDAD

En esta sección se comparan los niveles de eficacia de los golpes de drive y revés entre los jugadores con lateralidad homogénea ($n = 8$) y cruzada ($n = 6$). Dado que las pruebas de normalidad indicaron distribución no normal para la mayoría de las variables, se utilizaron pruebas no paramétricas de U Mann-Whitney para evaluar las diferencias entre los dos grupos.

Variable	Grupo más eficaz (↑ Rango)	U	Z	p (exacta)
Eficacia general	Cruzado (10,50 vs 5,25)	6	-2,324	,02
Eficacia total en drive	Cruzado (9,17 vs 6,25)	14	-1,302	,228
Eficacia drive cruzado	Cruzado (8,67 vs 6,63)	17	-0,93	,414
Eficacia drive paralelo	Homogénea (7,94 vs 6,92)	20,5	-0,474	,662
Eficacia drive ángulo corto	Cruzado (10,67 vs 5,13)	5	-2,55	,013
Eficacia total en revés	Cruzado (9,75 vs 5,81)	10,5	-1,791	,081
Eficacia revés cruzado	Cruzado (9,75 vs 5,81)	10,5	-1,845	,081
Eficacia revés paralelo	Cruzado (7,92 vs 7,19)	21,5	-0,35	,755
Eficacia revés ángulo corto	Cruzado (8,67 vs 6,63)	17	-1,041	,414

Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo cruzado tanto en la eficacia general ($p = ,020$) como en el golpe de drive con

ángulo corto ($p = ,013$). En los demás golpes de drive, si bien las diferencias no fueron significativas, los rangos promedio favorecieron al grupo cruzado, excepto en el drive paralelo.

En cuanto a los golpes de revés, los datos revelaron una tendencia a favor del grupo cruzado en la eficacia total del revés ($p = ,081$) y del revés cruzado ($p = ,081$). En el revés paralelo y el ángulo corto, no se hallaron diferencias significativas.

CAPITULO V: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

5.1. DISCUSIONES

El objetivo de esta investigación fue analizar si la lateralidad óculo-manual influye en la eficacia de los golpes de tenis en jugadores de categorías menores. A partir del análisis de los datos obtenidos, se observaron ciertos patrones que permiten reflexionar sobre la posible relación entre el perfil de lateralidad del jugador y su rendimiento, especialmente en los golpes de drive y revés.

En primer lugar, el perfil lateral de los jugadores refleja tendencias generales reportadas en la literatura. El 71,4% de nuestros participantes presentó dominancia ocular derecha, cifra que concuerda con lo reportado por Dorochenko en el año 2013, quien indica que aproximadamente el 70% de la población mundial posee este tipo de dominancia (Dorochenko, El ojo director, 2013). De forma similar, el 85,7% de los jugadores de la muestra presentó dominancia manual derecha, lo que coincide con estimaciones generales que ubican la preferencia por la mano derecha en torno al 90% de la población (Acevedo Zapata, Lavacude Beto, & Renteria Hernandez, 2023).

En cuanto a la lateralidad óculo-manual, el 42,9% de los jugadores fue clasificado como cruzado, porcentaje que coincide con el reportado por Moreno y colaboradores en jugadores de tenis de alto nivel (42%), y superior al 34,8% observado en la población general (Moreno, Capdevila, & Losilla, 2022). Esto sugiere que la lateralidad cruzada podría representar una ventaja en deportes que requieren alta coordinación viso-motriz, como el tenis.

Desde el análisis de los resultados, se observó que los jugadores con lateralidad cruzada mostraron un rendimiento superior en la eficacia todos los golpes en general y especialmente en el golpe de drive con ángulo corto. Estas diferencias propuestas por Zierof y Porta, describen que los jugadores cruzados tienden a desarrollar una derecha más potente y precisa, ya que el ojo dominante se encuentra por delante en la ejecución, lo que favorece una anticipación visual más efectiva y un punto de impacto más adelantado. Por otro lado, estos mismos autores plantean que los perfiles homogéneos deberían presentar una ventaja en el golpe de revés, debido a una mejor alineación entre el ojo dominante y la dirección del golpe (Zierof & Porta, Las lateralidades en el tenis: Un factor a tener en cuenta, 2008). Sin embargo, los hallazgos del presente estudio no confirmaron esa expectativa, los jugadores homogéneos no mostraron una eficacia superior en el revés, mientras que el grupo cruzado presentó incluso una leve tendencia favorable, lo cual invita a reconsiderar la idea de que solo los homogéneos se benefician en este golpe por tener el ojo dominante por delante.

Desde el análisis técnico realizado a partir de los videos, y en línea con los planteamientos de Zierof y Porta, se identificaron ciertos patrones en la ejecución del golpe de drive según el tipo de lateralidad. El 66,6% de los jugadores con lateralidad cruzada ejecutaron este golpe desde una posición de pies cerrada, lo cual coincide con lo descrito por dichos autores, quienes sostienen que esta postura favorece un punto de

impacto más adelantado, en coherencia con la ubicación frontal del ojo dominante. En contraste, el 75% de los jugadores con lateralidad homogénea realizó el drive desde una posición semiabierta, lo que podría interpretarse como una adaptación funcional a la posición posterior del ojo dominante. Esta apertura corporal permitiría ampliar el campo visual y facilitar el control del golpe, lo cual también ha sido señalado por los mismos autores

En cuanto al revés, se observó que todos los jugadores utilizaron una posición de pies cerrada. Esta uniformidad técnica podría responder a una pauta metodológica generalizada en etapas formativas. De hecho, Prado Rosales y colaboradores mencionan que los entrenadores tienden a estandarizar ciertas posturas para favorecer el aprendizaje técnico en jugadores jóvenes, lo que podría explicar esta coincidencia gestual entre ambos grupos (Prado Rosales, Gonzalez Escalante, & Prado Lemus, 2017).

Por otra parte, Zierof y Porta sugieren que la ubicación posterior del ojo dominante podría generar un impacto más retrasado, esta investigación no encontró una tendencia clara o sistemática en ese sentido. Si bien en algunos casos se observó que el golpe se realizaba con el punto de impacto más atrasado, en otros, incluso en golpes consecutivos, se evidenció un impacto adelantado. Esto indicaría que el momento del golpe está influido por múltiples variables y no depende exclusivamente de la configuración ocular.

Pese a los hallazgos obtenidos, es necesario considerar ciertas limitaciones que condicionan el alcance de las conclusiones. En primer lugar, el tamaño reducido de la muestra ($n = 14$) restringe la posibilidad de extrapolar los resultados a poblaciones más amplias o heterogéneas. Además, todos los participantes fueron jugadores adolescentes en pleno proceso de desarrollo técnico y madurativo, lo que podría influir en la

estabilidad de sus patrones motrices y en la consolidación de sus estilos de juego. Estas características propias del grupo estudiado deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados y proyectar futuras investigaciones sobre la relación entre lateralidad óculo-manual y rendimiento en el tenis.

5.2. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos no confirmaron plenamente nuestra hipótesis. Si bien se observaron diferencias significativas entre los perfiles de lateralidad, estas no siguieron el patrón esperado. De hecho, los jugadores con lateralidad cruzada obtuvieron mayor eficacia en los golpes en general ($p = ,020$) y fueron significativamente superiores en el drive en ángulo corto ($p = ,013$). Además, mostraron una tendencia no significativa pero constante hacia un mejor rendimiento también en el golpe de revés cruzado y en la eficacia total del revés (ambas con $p = ,081$), lo cual contradice parcialmente la hipótesis inicial, que preveía una ventaja de los homogéneos en ese tipo de golpe.

Estos hallazgos sugieren que la lateralidad cruzada podría tener una ventaja funcional, posiblemente relacionada con una mayor eficiencia en la integración entre la percepción visual y la acción motriz, independientemente del tipo de golpe ejecutado.

Desde un punto de vista descriptivo, la muestra estuvo compuesta mayormente por jugadores diestros y con ojo dominante derecho, lo cual generó una leve predominancia de perfiles homogéneos. Sin embargo, fueron los jugadores con lateralidad cruzada quienes se destacaron en los valores de eficacia. Este dato cobra mayor relevancia al considerar que las pruebas de asociación revelaron relaciones significativas entre el tipo de lateralidad y tanto la mano hábil como el ojo dominante (p

= ,008 en ambos casos). Los diestros y quienes poseían ojo derecho tendieron a exhibir lateralidad homogénea, mientras que los zurdos y quienes tenían ojo izquierdo mostraron mayor tendencia a la lateralidad cruzada. Esto refuerza la idea de que la organización perceptivo-motora del jugador influye en la configuración de su perfil funcional y, potencialmente, en su rendimiento técnico.

En conclusión, si bien la hipótesis inicial no se confirmó de forma completa, los resultados sí permiten afirmar que la lateralidad óculo-manual incide en la eficacia de los golpes de tenis, particularmente en contextos que exigen precisión espacial, como el drive en ángulo corto. Estos datos abren nuevas líneas de reflexión sobre cómo adaptar los entrenamientos al perfil lateral del jugador, promoviendo una planificación más individualizada y eficiente en función de sus características neuromotoras.

5.3. SUGERENCIAS

Incluir la evaluación de la lateralidad óculo-manual en el diagnóstico deportivo inicial: Dado que la lateralidad cruzada mostró una relación favorable con la eficacia en determinados golpes, especialmente el drive, recomendamos incorporar pruebas de detección de lateralidad en las etapas iniciales del entrenamiento, con el fin de personalizar las tareas técnicas y tácticas.

Diseñar ejercicios técnicos adaptados al perfil lateral de cada jugador: Considerando las diferencias observadas en la ejecución según el tipo de lateralidad, los entrenadores podrían ajustar las correcciones posturales, las posiciones de los pies y los puntos de impacto de forma diferenciada para jugadores cruzados u homogéneos.

Revisar estandarizaciones técnicas en etapas formativas: Dado que todos los jugadores usaron la misma postura en el revés (posición cerrada), sería conveniente

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

reflexionar sobre si ciertas estandarizaciones pedagógicas podrían estar limitando adaptaciones naturales derivadas de la lateralidad individual.

Integrar el análisis de video como herramienta de retroalimentación técnica:

Incorporar sistemáticamente el análisis audiovisual durante los entrenamientos permitiría cuantificar con mayor precisión el punto de impacto, posición de los pies, los ángulos articulares y otros aspectos relevantes de la técnica en función de la lateralidad.

CAPITULO VI: REFERENCIAS

6.1. BIBLIOGRAFIA:

- (s.f.). Obtenido de https://www.amazon.com/-/es/Paul-Dorochenko-ebook/dp/B00E41NVGG/ref=sr_1_1?__mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crid=3TJDU12SZNIJU&keywords=el+ojo+director&qid=1696949314&srefix=el+ojo+director%2Caps%2C370&sr=8-1
- Acevedo Zapata, Y. S., Lavacude Beto, M. F., & Renteria Hernandez, D. V. (2023). *Relacion entre la dominancia ocular y la lateralidad motora durante el entrenamiento en jugadores amateur de tenis de campo*. Bogota.
- Atp. (14 de abril de 2025). *Atp tour*. Recuperado el abril de 2025, de Ranking: <https://www.atptour.com/es/rankings/singles>
- Bejarano Bache, M. A., & Naranjo Orellana, J. (2014). Lateralidad y rendimiento deportivo. 200.
- Cosolito, P. (2010). *Apuntes de estadística*. Rosario.
- Dorochenko, P. (2009). Interes de las lateralidades en el deporte. *XXII Jornades de Medicina de l'Esport del Bages*. Manresa.
- Dorochenko, P. (2013). *El ojo director*. Kindle.
- Escobar, M. I., & Pimienta, H. J. (2016). Sistema nervioso. Neuroanatomia funcional y clinica. En M. I. Escobar, & H. J. Pimienta, *Sistema nervioso. Neuroanatomia funcional y clinica* (págs. 23-24). Cali: Universidad del Valle.
- Garipuy, C. (Abril de 2001). El uso de la lateralidad en el entrenamiento del tenis. *Coachin & sport science review*, págs. 3-4.

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Gomez Cumpa, J. (2004). Neurociencia cognitiva y educacion. Lambayeque: Fondo editoria FACHSE.

Mayolas Pi, C., & Peñarrubia Lozano, C. (2016). Estudio del desarrollo de la lateralidad en adolescentes y de las correlaciones entre las pruebas de dominancia segun el genero. *Revista internacional de deportes colectivos*, 13.

Mayolas Pi, M. d. (2011). Valoración de la lateralidad y su evolución en el periodo de 2 años. *Movimiento humano*, pág. 29.

Mayoral Gasca, J. (21 de Noviembre de 2017). La importancia de la dominancia óculo-manual y la lateralidad en los jugadores de tenis. Zaragoza, España.

Moreno, M., Capdevila, L., & Losilla, J. M. (2022). Could hand-eye laterality profiles affect sport performance? A systematic review. *Peerj*.

Ortigoza Quiles, J. M. (2004). Mi hijo es zurdo. Murcia: Ediciones piramide.

Prado Rosales, J. J., Gonzalez Escalante, Y., & Prado Lemus, E. (2017). Un enfoque teórico práctico contemporáneo de la lateralidad en edades tempranas y escolares. *Olimpia*, 117-120.

Real academia española. (s.f.). *Rea*. Recuperado el 30 de abril de 2025, de Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/lateralidad>

Vicencio, E. (2014). Lateralidad en el tenis. *El diario oficial de entrenamiento de tenis y ciencias del deporte*, 25-26.

Wta. (14 de abril de 2025). *Wta tour*. Recuperado el 14 de abril de 2025, de Ranking: <https://www.wtatennis.com/rankings/singles>

Zierof, P., & Porta, J. (2006). La lateralidad, un factor biologico mas. *Revista Slice*, 31.

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Zierof, P., & Porta, J. (26 de Mayo de 2008). Las lateralidades en el tenis: Un factor a tener en cuenta. *E-coach*, págs. 3-4.

6.2. ANEXOS

6.2.1. Consentimiento informado

Estimado/a padre, madre o tutor/a legal:

Se le invita a autorizar la participación de su hijo/a o menor a cargo en una investigación académica cuyo objetivo es analizar si existe una relación entre el perfil de lateralidad óculo-manual y la eficacia en la ejecución de golpes de tenis.

Participar en el estudio implicará: Evaluación de la dominancia ocular y manual mediante pruebas simples, rápidas y no invasivas. Registro de la eficacia de los golpes en situaciones controladas de práctica. Posibilidad de uso de grabación en video para el análisis técnico del gesto.

No se prevén riesgos físicos ni psicológicos. Como beneficio, se brindará una devolución técnica sobre el perfil lateral del/la jugador/a, que podría resultar útil para su desarrollo deportivo.

Los datos serán tratados con absoluta confidencialidad, utilizados únicamente con fines académicos, y no se divulgará información que permita identificar al/la menor.

AUTORIZACIÓN

Yo, _____,

DNI N° _____, en calidad de padre, madre o tutor/a legal de:

Nombre del/la menor: _____

Edad: _____ años

Categoría: _____

Sección deportiva: Tenis – Club Atlético Provincial

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

Declaro haber leído y comprendido la información precedente, y autorizo la participación del/la menor mencionado/a en el estudio titulado “Relación entre la lateralidad óculo-manual y la eficacia en los golpes de tenis en jugadores de categorías menores”.

Firma del padre/madre/tutor/a: _____

Aclaración: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

6.2.2. Registro fotográfico del trabajo



6.2.3. Tablas de recolección de datos

PARTICIPANTE 1										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	14	Derecha	Derecho	Homogéneo	3	3	3	4	3	2
					Tota drive		9	Total revés		9

PARTICIPANTE 2										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Femenino	15	Derecha	Derecho	Homogéneo	4	4	3	4	3	3
					Tota drive		11	Total revés		10

PARTICIPANTE 3										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	16	Derecha	Derecho	Homogéneo	3	4	1	4	3	2
					Tota drive		8	Total revés		9

PARTICIPANTE 4										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	16	Derecha	Derecho	Homogéneo	3	1	3	2	1	3
					Tota drive		7	Total revés		6

PARTICIPANTE 5										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	17	Derecha	Derecho	Homogéneo	2	2	2	3	3	2
					Tota drive		6	Total revés		2

PARTICIPANTE 6										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	13	Derecha	Derecho	Homogéneo	4	5	4	2	4	2
					Tota drive		13	Total revés		8

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

PARTICIPANTE 7										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	15	Derecha	Derecho	Homogéneo	4	3	3	2	2	3
					Tota drive		10	Total revés		7

PARTICIPANTE 8										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	14	Derecha	Derecho	Homogéneo	3	4	5	4	4	2
					Tota drive		12	Total revés		10

PARTICIPANTE 9										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	13	Derecha	Izquierdo	Cruzado	5	3	5	4	4	3
					Tota drive		13	Total revés		11

PARTICIPANTE 10										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	14	Derecha	Izquierdo	Cruzado	4	4	5	2	1	3
					Tota drive		13	Total revés		6

PARTICIPANTE 11										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	13	Izquierda	Derecho	Cruzado	5	1	5	5	3	3
					Tota drive		11	Total revés		11

LA LATERALIDAD EN EL TENIS

PARTICIPANTE 12										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	16	Izquierda	Derecho	Cruzado	5	3	4	5	3	2
					Tota drive		12	Total revés		10

PARTICIPANTE 13										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Masculino	14	Derecha	Izquierdo	Cruzado	2	4	4	4	3	3
					Tota drive		10	Total revés		10

PARTICIPANTE 14										
Sexo	Edad	Mano hábil	Ojo dominante	Perfil de lateralidad	Eficacia en golpes drive			Eficacia en golpes revés		
					Cruzado	Paralelo	Angulo corto	Cruzado	Paralelo	Angulo corto
Femenino	14	Derecha	Izquierdo	Cruzado	0	3	5	5	4	1
					Tota drive		8	Total revés		9