



IKER
GAZTE
NAZIOARTEKO
IKERKETA EUSKARAZ

VI. IKERGAZTE

NAZIOARTEKO IKERKETA EUSKARAZ

2025eko maiatzaren 28, 29 eta 30a
Bilbo, Euskal Herria

ANTOLATZAILEA:
Udako Euskal Unibertsitatea (UEU)



Aitortu-PartekatuBerdin 4.0

OSASUN ZIENTZIAK

**Bihotz-maiztasunaren eta
lehiaketa-urduritasunaren arteko
erlazioa amateur mailako padeleko
jokalarietan, joko-mailaren,
pistako posizioaren eta
entrenamendu-maiztasunaren
arabera**

*Jon Mikel Picabea-Arburu,
Bingen Marcos-Rivero,
Cristina Granados-Domínguez
eta Josu Ascondo-Larrucea*

55-61 or.

<https://dx.doi.org/10.26876/ikergazte.vi.04.06>

ANTOLATZAILEA



BABESLEAK



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO



LAGUNTZAILEAK



Bihotz-maiztasunaren eta lehiaketa-urduritasunaren arteko erlazioa amateur mailako padeleko jokarietan, joko-mailaren, pistako posizioaren eta entrenamendu-maiztasunaren arabera

Jon Mikel Picabea-Arburu¹, Bingen Marcos-Rivero^{1,2}, Cristina Granados-Domínguez^{1,2},
Josu Ascondo-Larrucea¹

¹GIKAFIT ikerketa taldea, Gorputz eta Kirol Hezkuntza Saila, Hezkuntza eta Kirol Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

²AKTIBOKi: Jarduera fisikoan, ariketa fisikoan eta kirolean ikerketa taldea, Gorputz eta Kirol Hezkuntza Saila, Hezkuntza eta Kirol Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)
josu.ascondo@ehu.eus

Laburpena

Ikerketa honek padeleko jokari amateurren bihotz-maiztasunaren (BM) eta lehiazeko antsietatearen arteko erlazioa aztertu zuen, joko-maila, pistako posizioa eta entrenamendu-maiztasuna kontuan hartuta. Berrogeita hiru jokalarik hartu zuten parte. Ez ziren taldeen artean batez besteko BM edo maximoan alde esanguratsurik aurkitu. Hala ere, BM maximoa antsietate somatikoarekin erlazionatu zen maila tarteko jokariengan eta autokonfiantzarekin astean 1-2 egunetan entrenatzen zutenengan. Gainera, maila altueneko jokariak batez besteko BM eta antsietate somatikoaren arteko korrelazio moderatua erakutsi zuten.

Hitz gakoak: Erraketa Kirolak, Kirol Praktika, Autokonfiantza, Lehiaketa

Abstract

This study analyzed the relationship between heart rate (HR) and competitive anxiety in amateur padel players, considering playing level, court position, and training frequency. Forty-three players participated. No significant differences were found in HR average or maximum between groups. However, HR maximum was associated with somatic anxiety in intermediate-level players and with self-confidence in those training 1-2 days per week. Additionally, higher-level players showed a moderate correlation between HR average and somatic anxiety. These findings suggest an interaction between physiological and psychological responses in competition.

Keywords: Racket sports, Sport Practice, Self-confidence, Competition

1. Sarrera eta motibazioa

Padela erraketa kirola da, 20 x 10 m-ko kantxa batean jokatzen dena, sare zentral batek zatituta, eta pilotak bote egin dezakeen horma eta sareta batzuek mugatuta (Demeco et al., 2022). 2010az geroztik, kirol honek gorakada nabarmena izan du ospeari dagokionez, gero eta jokari eta pista gehiago baititu 40 herrialde baino gehiagotan (Demeco et al., 2022; Parraca et al., 2022).

Gorakada hori dela eta, asko dira azken urteetan kirol hau aztertu duten ikerlariak ere. Padeleko kirol-errendimenduari eragiten dioten faktoreak aztertzea bideratu dira zenbait azterketa (Martin-Miguel et al., 2023; Pradas et al., 2021; Ramon-Llin et al., 2021; Sánchez-Muñoz et al., 2020), eta, horretarako, gaitasun fisikoak, eskaera fisikoak eta psikologikoak aztertu dira, besteak beste.

Hala ere, ikerketa gehienak alderdi fisikoetan zentratu dira, soilik goi mailako jokalaria hartu dituzte kontuan edo 10-20 pertsona arteko lagin murriztuak izan dituzte (Amieba & Salinero, 2013; Carbonell Martínez et al., 2017; Parraca et al., 2022). Alderdi honek hutsune bat uzten du literaturan, amateur mailako padel jokariaren eskaera fisiko eta psikologikoen arteko balizko harremanei buruz.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Padela intentsitate altuko kirol intermitentea da, ekintza oso ohikoak konbinatzen dituena, eta jarraian puntuen arteko atsedenaldiekin, azken hau izanik joko denbora osoaren %60 inguru

betetzen duena (Demeco et al., 2022; Pradas et al., 2021; Sánchez-Muñoz et al., 2020). Padel partida batean, jokalariek mugimendu azkarrak eta norabide aldaketak egin behar dituzte etengabe denbora oso laburretan. Horrek esan nahi du indarra, arintasuna eta abiadura kirol honetan kontuan hartu beharreko gaitasun fisiko garrantzitsuak direla (Pradas et al., 2021). Hala ere, gaitasun fisikoez gain, badira kirol honen errendimenduan eragiten duten beste faktore batzuk ere. Zehazki, padelak faktore fisiko, tekniko eta psikologikoen konbinazioa eskatzen du (García-Giménez et al., 2022; Sánchez-Muñoz et al., 2020). Alde horretatik, alderdi teknikoak jokalaria egiten dituen kolpeei dagozkie, eta horiek aurkariak egiten dituen ekintzen arabera zehaztuta daude, eta horrek jokalaria aldetik etengabe aurrea hartzea eta egokitzea eskatzen du (García-Giménez et al., 2022). Bestalde, alderdi psikologikoen funtsezko zeregina dute. Zenbait faktorek, hala nola autokonfiantzak eta lehiatzeko antsietateak, eragin nabarmena dute jokalaria estrategia eraginkorrek gauzatzeko eta kontzentrazioari eusteko duen gaitasunean, eta horrek, era berean, partidaren zehar errendimendua baldintzatzen du (Conde-Ripoll et al., 2024). Ildo honetan, ikusi izan da ezker aldeko jokalariek, normalean bikoteko jokalaririk onenak puntuaren amaierako kolpeetan parte-hartze garrantzitsuagoa daukatelako, antsietate maila baxuagoak eta autokonfiantza maila altuagoak izaten dituztela eskuin aldeko jokalariekin alderatuta (Conde-Ripoll et al., 2024, Ramón-Llín et al., 2022).

Bestalde, padelako errendimenduan eragina izan dezaketen beste aldagai batzuk ere aztertu dira, hala nola bihotz-maiztasuna (BM). Zentzu horretan, BM erraketa kirolean gehien erabili den adierazleetako bat da (Cadiz Gallardo et al., 2023). Duela gutxi egindako berrikuspen sistematiko batean ikusi zen padelako jokalariek minutuko 126,7 eta 159,1 taupada (tm) bitarteko batez besteko BM (BMbb) bat lortzen dutela amateur mailako jokalarietan (Cádiz Gallardo et al., 2023). BM maximoari (BMmax) dagokionez, 169,72 eta 176,9 tm arteko balioak ikusi dira (Amieba & Salinero, 2013; Carbonell Martínez et al., 2017). Datu horiek adierazten dute padela nagusiki kirol aerobikoa dela, intentsitate handiko tarte laburrekin (Cadiz Gallardo et al., 2023).

Hala, azterketa honen helburuak hauek izan ziren: 1) padel-jokalaria amateurren bihotz-maiztasunaren ezaugarriak deskribatzea, eta 2) bihotz-maiztasunaren eta lehia-antsietatearen aldagaien arteko erlazioa aztertzea, joko-mailen, pistako posizioen eta asteko entrenamendu-maiztasunaren arabera.

3. Ikerketaren muina

3.1. Parte-hartzaileak

Amateur mailako berrogeita hiru gizonezko padel jokalarik ($37,02 \pm 10,69$ urte; $179,00 \pm 6,64$ cm, $80,72 \pm 10,67$ kg) parte hartu zuten ikerketa honetan. Jokalaria klubak emandako trebetasun mailaren arabera sailkatu ziren, aurretik egindako maila probaren arabera. Parte hartzaileen artean, 13k (%30,23) 1. maila (L1) zuten, 22k (%51,16) 2. maila (L2), eta gainerako 8ek (%18,61) 3. maila (L3). Bestalde, parte hartzaileen %25,58k ($n = 11$) astean 1-2 aldiz entrenatzen zuten eta gainerako %74,42k ($n = 32$) astean 2 entrenamendu baino gehiago egiten zituen. Azkenik, jokalaria bakoitzaren pistako joko posizioari dagokionez, %34,88ak ($n = 15$) eskuin posizioan jokatzen zuten eta gainontzeko %65,12ak ($n = 28$) ezker posizioan jokatzen zuten. Helsinkiko Adierazpenean (2013) ezarritako jarraibideak jarraitu zituen ikerketak, eta Euskal Herriko Unibertsitateko (EHU) Gizakiekin lotutako Ikerketarako Etika Batzordeak onartu zuen (CEISH M10/2024/167).

3.2. Prozedura

Parte-hartzaile bakoitzak Antsietate Lehiakorren Galdetegi Berrikusia (CSAI-2R) (Andrade Fernández et al., 2007) osatu zuen, lehiaketan parte hartu aurretik antsietate kognitiboa, antsietate somatikoa eta autokonfiantzaren dimentsioak ebaluatzeko diseinatua. Ondoren, padel partida jokatu zuten parte-hartzaileek. Partidak parte-hartzaileen joko-mailaren arabera antolatuta ziren, eta, hala, homogeneotasun handiagoa ziurtatu zen partiden baldintzetan eta lehiakortasunean. Bihotz-maiztasuneko monitore eramangarri bat erabili zen (Polar V800, Kempele, Finlandia) jokalaria erantzun fisiologikoak etengabe erregistratzeko. Gailu horri esker, bihotz-maiztasun maximoa eta batez bestekoa lortu ahal izan ziren partida osoan. Bildutako datuak Polar Flow (Kempele, Finlandia) softwarea erabiliz transferitu eta aztertu ziren.

3.3. Neurketa

Bihotz-maiztasuna (BM): BMko monitore eramangarri bat (Polar V800, Kempele, Finlandia) erabili zen partidaren zehar BMko datuak segundoro erregistratzeko. Lortutako datuak ordenagailura transferitu ziren Polar V4 softwarearen bidez (Polar Flow, Kempele, Finlandia). Aldagai hauek lortu ziren: (i) bihotz-maiztasun maximoa (BMmax) eta (ii) batezbesteko bihotz-maiztasuna (BMbb).

Lehiatzeko antsietatea: Lehiatzeko Antsietatearen galdetegia (CSAI-2R) erabili zen, partida jokatu aurretik jokalariei amateurren antsietatea aztertzeke helburuarekin (Conde-Ripoll et al., 2024b). Galdetegia 3 dimentsiotan banatuta dago: 1 = Antsietate kognitiboa (5 item), 2 = Antsietate somatikoa (7 item) eta 3 = Autokonfiantza (5 item). Galdera bakoitza Likert eskala motako erantzun formatuaren bitartez baloratzen da, lau erantzun posibleekin, 1etik (ezer) 4ra (asko) zenbatuak (Andrade Fernández et al., 2007). Antsietate kognitiboak pentsamendu negatiboak eta beldurrak ditu oinarri, hala nola arrakastaren beldurra edo porrotaren aurreikuspenak. Antsietate somatikoak gorputzaren erreakzio fisikoekin lotuta dago, hala nola, muskulu-tentsioa, arnasketa zailtasunak edo presio arteriala handitzearekin. Autokonfiantza jokalariairenekin sinesmena bere gaitasunean eta lehiaketan arrakasta lortzeko duen konbentzimenduarekin erlazionaturik dago (Conde-Ripoll et al., 2024).

3.4. Analisi estatistikoa

Emaitzak batezbesteko $\pm$ desbideratze tipiko gisa aurkezten dira. Banaketaren normaltasuna egiaztatzeke ebaluatu ziren datuak, Shapiro-Wilks-en proba eta bariantzaren homogeneotasuna Levene-ren proba erabiliz. Taldeen arteko desberdintasunak Mann-Whitney eta Kruskal-Wallis proben bidez kalkulatu ziren. Spearman-en korrelazio-koefizienteak erabili zen aztertutako aldagaien arteko erlazioa zehazteke, bai lagin osokoa, bai joko-mailaren, pistaren posizioaren eta entrenamendu-egunen arabera zatitua. Lortutako korrelazioak kontuan hartu ziren balio absolutua 0,00-0,30, oso baxua; 0,30-0,50, baxua; 0,50-0,70, moderatua; 0,70-0,90, altua; eta 0,90-1,00, oso altua zenean (Mukaka, 2012). Garrantzi estatistikoa maila $p < 0,05$ ean ezarri zen. Analisi estatistikoa JASP programarekin egin zen (JASP Windowserako, 0.18.3 bertsioa, Amsterdam, Herbehereak).

3.5. Emaitzak

Padel jokalariei amateurrek lortutako emaitzak 1. taulan aurkezten dira. Emaitzak lagin osoa kontuan hartuta erakusten dira, eta joko-mailaren (L1, L2, L3), joko-posizioaren (eskuinean eta ezkerrean) eta asteko entrenamendu-maiztasunaren (1-2 egun, >2 egun) arabera multzokatzen dira. Antsietate somatikoan eta autokonfiantzan desberdintasun esanguratsuak ikusi ziren posizioaren arabera, ezker posizioan jokatzen dutenak izanik antsietate somatiko baxuena eta autokonfiantza altuena lortu zituztenak ($p < 0,01$).

1. taula. Bihotz-maiztasunean eta lehia-antsietatean lortutako emaitzak, joko-mailaren, pistaren posizioaren eta asteko entrenamendu-maiztasunaren arabera.

Aldagaiak	Guztira	Joko-maila			Posizioa		Entrenamendu-maiztasuna	
	BB $\pm$ DE	L1	L2	L3	EsP	EzP	1-2 egun	>2 egun
BMmax (tm)	174,95 $\pm$ 11,77	171,85 $\pm$ 17,17	177,33 $\pm$ 6,47	173,75 $\pm$ 12,27	174,73 $\pm$ 8,96	175,07 $\pm$ 13,24	173,09 $\pm$ 9,90	175,61 $\pm$ 12,45
BMbb (tm)	149,30 $\pm$ 13,10	146,05 $\pm$ 16,22	151,44 $\pm$ 10,49	148,87 $\pm$ 14,41	149,11 $\pm$ 10,33	149,41 $\pm$ 14,61	148,44 $\pm$ 12,40	149,61 $\pm$ 13,53
Antsietate kognitiboa	2,47 $\pm$ 0,70	2,79 $\pm$ 0,51	2,25 $\pm$ 0,79	2,63 $\pm$ 0,51	2,65 $\pm$ 0,54	2,38 $\pm$ 0,77	2,24 $\pm$ 0,67	2,56 $\pm$ 0,71
Antsietate somatikoa	1,65 $\pm$ 0,55	1,67 $\pm$ 0,55	1,63 $\pm$ 0,63	1,67 $\pm$ 0,36	1,99 $\pm$ 0,51	1,50 $\pm$ 0,53**	1,69 $\pm$ 0,48	1,64 $\pm$ 0,59

Autokonfi- antza	3,27 ± 0,49	3,12 ± 0,44	3,36 ± 0,50	3,25 ± 0,52	2,97 ± 0,56	3,43 ± 0,37**	3,22 ± 0,38	3,29 ± 0,53
---------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------	----------------	----------------

BB = batezbesteko, DE = desbideratze estandarra, L1 = 1. maila, L2 = 2. maila, eta L3 = 3. maila, BM = bihotz-maiztasuna, EsP = eskuineko posizioa, EzP = ezkerreko posizioa, BMmax = bihotz-maiztasun maximoa, BMbb = batezbesteko bihotz-maiztasuna

Korrelazioei dagokienez, korrelazio esanguratsuak ikusi ziren aztertutako aldagaien artean joko-mailaren eta asteko entrenamendu kopuruaren arabera, baina ez pistaren kokapenaren arabera. 2. taulan, lehia-antsietatearen eta bihotz-maiztasunaren arteko korrelazioak ageri ziren, joko-mailaren arabera (L1, L2 eta L3). Korrelazio esanguratsuak ikusi ziren BMbbaren eta antsietate somatikoaren artean (Rho = 0,62 moderatua) L1 taldean. Bestalde, korrelazio esanguratsuak ikusi ziren BM maximoaren eta antsietate somatikoaren artean (Rho = -0,50, baxua) L2 taldean.

Taula 2. Aldagaien arteko korrelazioen emaitzak mailaren arabera (L1 – L2 – L3).

	Antsietate kognitiboa			Antsietate somatikoa			Autokonfiantza		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
BMmax (tm)	-0,09	-0,29	0,28	0,36	-0,50*	-0,18	-0,05	0,29	0,59
BMbb (tm)	-0,01	-0,17	0,28	0,62*	-0,35	-0,18	-0,40	-0,10	0,59

BMmax = bihotz-maiztasun maximoa, BMbb = batezbesteko bihotz-maiztasuna.

Aldagai ezberdinen arteko korrelazio esanguratsua (*p < 0,05).

Asteko entrenamendu kopuruaren arabera aztertutako aldagaien arteko korrelazioak 3. taulan ikus daitezke. Korrelazio esanguratsuak ikusten dira BM maximoaren eta Autokonfiantzaren artean asteen 1-2 egunetan entrenatzen zuen taldean (Rho = 0,62 moderatua).

Taula 3. Asteko entrenamendu-kopuruaren aldagaien arteko korrelazioen emaitzak (1-2 egun vs. >2 egun).

	Antsietate kognitiboa		Antsietate somatikoa		Autokonfiantza	
	1-2 egun	>2egun	1-2 egun	>2 egun	1-2 egun	>2 egun
BMmax (tm)	-0,32	-0,12	-0,49	-0,09	0,66*	0,17
BMbb (tm)	0,44	-0,12	0,36	-0,08	-0,42	-0,09

BMmax = bihotz-maiztasun maximoa, BMbb = batezbesteko bihotz-maiztasuna, 1-2 = asteen 1-2 egunetan entrenamendu bat edo bi, >2 = asteen bi egunetan entrenamendu baino gehiago.

Aldagai ezberdinen arteko korrelazio esanguratsua (*p < 0,05).

4. Eztabaida

Ikerketa honen helburuak izan ziren, alde batetik, partidan zehar jokalaria amateurren bihotz-maiztasuna eta lehiatzeko antsietatea alderatzea joko-mailaren, pistako posizioaren eta asteko entrenamendu-maiztasunaren arabera, eta, bestetik, bihotz-maiztasunaren eta lehiatzeko antsietatearen aldagaien arteko erlazioa aztertzea, talde desberdinen arabera. Ezberdintasun

esanguratsuak ikusi ziren antsietate somatikoan eta autokonfiantzan posizioaren arabera, ezker posizioko jokalarien alde. Bestalde, jokalarien maila kontuan hartuta, BM maximoaren eta antsietate somatikoaren arteko korrelazio esanguratsuak ikusi ziren maila ertaineko jokalarietan eta batezbesteko BMaren eta antsietate somatikoaren artean maila altueneko jokalarietan. Gainera, korrelazio esanguratsuak ikusi ziren BM maximoaren eta autokonfiantzaren artean astean 1-2 egun entrenatzen zituen taldean. Egileek dakitenez, BM eta lehiatzeko antsietatea aztertzen dituen lehen ikerketa da hau, eta aldagai horien arteko erlazioa aztertzen du. Gainera, analisi hori hainbat multzoren arabera egiten du, hala nola jokoaren maila, pistako posizioa eta entrenamenduaren maiztasuna.

4.1. Jokalari amateurren bihotz-maiztasuna eta lehiarako antsietatea deskribatzea

Bihotzeko erantzuna padelean erabili den parametroa da partidetan zehar jokalarien eskaera fisiologikoak kuantifikatzeko (Cadiz Gallardo et al., 2023; Carbonell Martínez et al., 2017; Parraca et al., 2022). BM maximoari dagokionez, aurreko ikerketetan ikusitako balioak (Amieba & Salinero, 2013; Carbonell Martínez et al., 2017) bat datoz ikerketa honetan lortutako emaitzekin. Zehazki, gizonezkoen padel jokalarien BM maximoa 169 eta 176 tm artekoa dela ikusi zen (Amieba & Salinero, 2013; Carbonell Martínez et al., 2017), ikerketa honetan lortutako emaitzekin bat eginez. Bestalde, BMbb-ri dagokionez, aurrez egindako ikerketek erakutsi zuten aldagai hori 126 eta 159 tm artekoa izan daitekeela jokalari amateur maskulinoetan (Cádiz Gallardo et al., 2023), ikerketa honetan lortutako emaitzekin bat etorritz. Padel-jokalarien BMbb-aren balio horiek bat datoz intentsitate ertain-altuko esfortzu-balioekin (%75-90), eta padel-jokoaren aldizkako ezaugarriengatik izan daitezke, zeinek esfortzu maximoko aldi laburrak eta indarberritze-denbora nahiko laburrak konbinatzen baitituzte, eta horrek eragin zuzena du bihotz-maiztasunean jokoan zehar.

Lehiatzeko antsietateari dagokionez, ikerketa honetako parte-hartzaileek antsietate kognitiboaren ($2,47 \pm 0,70$) eta somatikoaren ($1,65 \pm 0,55$) maila moderatua erakutsi zuten. Bestalde, autokonfiantza maila altuak ($3,27 \pm 0,49$) erakutsi zituzten, eta antsietate somatikoan eta autokonfiantzan alde esanguratsuak ikusi ziren; ezker posizioko jokalaria izan ziren balio onenak lortu zituztenak. Zentzu horretan, badirudi ezkerreko posizioko jokalariek akats gutxiago egiten dituztela eta puntuak definitzerakoan inplikazio handiagoa dutela, eta horrek azaldu ditzake behatutako datuak (Martin-Miguel et al., 2023). Hala ere, beste ikerketa batek erakutsi zuen ezkerreko posizioan jokatzeko zuten jokalariek antsietate somatiko eta autokonfiantza maila handiagoak erakutsi zituztela txapelketako partiden aurretik, baina balio hobeak simulatutako partiden aurretik (Conde-Ripoll et al., 2024), lortutako emaitzekin partzialki bat etorritz. Lehiaketako partiden eta simulatutako partiden arteko alde hori izan daiteke lehiaketa errealeko ezkerreko jokalariek presio handiagoa senti dezaketelako, puntuaren emaitzarekiko erantzukizun handiagoa dela eta; horrek antsietate handiagoa eta autokonfiantza maila txikiagoa eragin lezake, eta hori maila txikiagoan gertatzen da simulatutako partidetan (Conde-Ripoll et al., 2024).

4.2. Bihotz-maiztasunaren eta antsietate lehiakorren arteko erlazioa

BM eta lehiarako antsietatearen aldagaien arteko korrelazio analisiari dagokionez, ikerketa honetan korrelazio esanguratsuak ikusi ziren BM maximoaren eta antsietate somatikoaren arteko mailaren arabera maila ertaineko jokalarietan, hau negatiboa izanik, eta batezbesteko BMaren eta antsietate somatikoaren artean maila altueneko jokalarietan. Gainera, korrelazio esanguratsuak ikusi ziren BM maximoaren eta autokonfiantzaren artean, astean 1-2 egun bitartean entrenatzen zuen taldean. Aurrez egindako ikerketek adierazten dute lehiaketak egoera estresagarriak sortzen dituela, antsietate maila, tentsio muskularra eta bihotz-maiztasuna handitzen dituztenak (Martínez-Romero et al., 2016), eta horrek azalduko lituzke lortutako emaitzak. Padelean aldagai horiek aztertzen dituen ikerketarik aurkitu ez den arren, antzeko azterketak aurkitu dira beste kirol batzuetan, nahiz eta desberdintasunak dauden aurkitutako emaitzetan. Zehazki, nazioarteko mailako teniseko jokalari gazteetan eta igerilarietan, korrelazio esanguratsuak ikusi ziren antsietate somatikoaren eta nerbio-sistema sinpatikoaren aktibazioaren artean, zeinak BMaren igoera ekarri ohi duen, eta hori bat dator ikerketa honetan lortutako emaitzekin (Fortes et al., 2017; Villafaina et al., 2023). Hala ere, kirol diziplina ezberdinetan CSAI-2R galdetegiaren eta BMaren arteko erlazioa aztertu zuten beste ikerketa batzuetan, hala nola motocross txirrinduletan “BMX” (Mateo et al., 2012), tenisa (García-

González et al., 2022), kanoa, “Street running” eta jiu-jitsu, (Souza et al., 2019) aldagaien artean ez zen korrelaziorik aurkitu. Galdetegiaren eta BMaren aldagaien arteko korrelaziorik ezaren arrazoia izan daiteke kirolariak hautemandako antsietatea, modu subjektiboan zehaztua, ez zela BMeko emaitzek islatzen zutenaren berdina (García-González et al., 2022). Honek azaldu dezake ere L2 mailako jokalarietan BM maximoaren eta antsietate somatikoaren artean aurkitutako korrelazio negatiboa. Hala ere, aipatutako ikerketek ondorioztatu zuten bai galdetegia eta bai BMren azterketa modu osagarrian erabili beharko liratekeela lehiaren presioa aztertzeko.

4.3. Mugak

Ikerketa honek kontuan hartu beharreko zenbait muga ditu. Azterketa honen muga nagusia da ez dagoela aurretik berariazko ikerketarik lortutako emaitzak zuzenean konparatzeko aukera ematen duenik. Ondorioz, beste erraketa kirolen azterketetara jo da, tenisera adibidez, baita hain antzekoak ez diren diziplinetara ere, hala nola igeriketa edo “BMX”a, aurkikuntzak testuinguruan kokatzeko eta kontrastatzeko. Gainera, joko-maila desberdinek eta adinek eragina izan dezakete lortutako emaitzetan. Azkenik, amateur mailako gizonezkoek osatzen dute lagina, eta beraz, gomendagarria litzateke etorkizuneko azterketek beste maila batzuk kontuan hartzea, parte-hartzaileen adina, emakumezkoen kategoria eta partiduen emaitza, aldagai horiek emaitza desberdinak erakutsi bailitzakete.

5. Ondorioak

Emaitzek erakutsi zuten ezker posizioan jokatzeko duten jokalariek balore hobeak dituztela antsietate somatikoan eta autokonfiantzan, eskuin posizioan jokalariekin alderatuta. Bestalde, maila ertaineko jokalarietan BM maximoa antsietate somatikoarekin lotzen da; maila altuagoko jokalarietan, berriz, BMbbaren eta antsietate somatikoaren arteko asoziazio bat dago. Bestalde, asteen 1-2 egun bitartean jokatzeko duten jokalarien kasuan, badirudi BM maximoaren eta autokonfiantzaren artean lotura dagoela. Lortutako emaitzak interesgarriak izan daitezke bai jokalarientzat bai entrenatzaileentzat; izan ere, lehiaketaren eskakizunak hobeto ulertzeko, eta entrenamendu-prozesuak eta lehiaketa prestatzeko prozesuak hobetzen lagundu dezakete.

6. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Ikerketa honetan aurkitutako mugak kontuan hartuta, interesgarria litzateke etorkizunean antzeko azterketak egitea emakumezko jokalarietan, kategoria ezberdinetan, beste adin taldeetan eta lortutako emaitzak partiduetan lortutako emaitzarekin lotzea.

7. Erreferentziak

- Amieba, C., & Salinero, J. J. (2013). Aspectos generales de la competición del pádel y sus demandas fisiológicas. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 2(3), 60–67.
- Andrade-Fernández, E., Lois-Río, G. & Arce-Fernández, C. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del Inventario de Ansiedad Competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19(1), 150-155.
- Cádiz Gallardo, M. P., Pradas de la Fuente, F., Moreno-Azze, A., & Carrasco Páez, L. (2023). Physiological demands of racket sports: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1149295. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1149295>
- Carbonell Martínez, J. A., Ferrándiz Moreno, J., & Pascual Verdú, N. (2017). Análisis de la frecuencia cardíaca en el pádel femenino amateur. *Retos*, 32, 204–207.
- Conde-Ripoll, R., Escudero-Tena, A. & Bustamante-Sánchez, Á. (2024). Position and ranking influence in padel: somatic anxiety and self-confidence increase in competition for left-side and higher-ranked players when compared to pressure training. *Frontiers in Psychology*, 15, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1393963>
- Conde-Ripoll, R., Escudero-Tena, A., Suárez-Clemente, V. J. & Bustamante-Sánchez, Á. (2023). Precompetitive anxiety and self-confidence during the 2023 Finnish Padel championship in high level men’s players. *Frontiers in Psychology*, 14, 1301623. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1301623>

- Demeco, A., de Sire, A., Marotta, N., Spanò, R., Lippi, L., Palumbo, A., Iona, T., Gramigna, V., Palmeri, S., Leigh, M., Invernizzi, M., & Ammendolia, A. (2022). Match Analysis, Physical Training, Risk of Injury and Rehabilitation in Padel: Overview of the Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 4153. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074153>
- Fortes, L. S., da Costa, B. D. V., Paes, P. P., do Nascimento Júnior, J. R. A., Fiorese, L., & Ferreira, M. E. C. (2017). Influence of competitive-anxiety on heart rate variability in swimmers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 16(4), 498–504.
- García-Giménez, A., Pradas de la Fuente, F., Castellar Otín, C. & Carrasco Páez, L. (2022). Performance Outcome Measures in Padel: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4395. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074395>
- García-González, S., López-Plaza, D., & Abellán-Aynés, O. (2022). Influence of Competition on Anxiety and Heart Rate Variability in Young Tennis Players. *Healthcare*, 10, 2237. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112237>
- Martín-Miguel, I., Muñoz, D., Escudero-Tena, A. & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2024). Analysis of Off-The-Wall Smash Shots in Men's and Women's Professional Padel. *Perceptual and Motor Skills*, 131(3), 843-860. <https://doi.org/10.1177/00315125241236123>
- Martín-Miguel, I., Escudero-Tena, A., Muñoz, D., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2023). Performance analysis in padel: A systematic review. *Journal of Human Kinetics*, 89, 213.
- Martínez-Romero, M., Molina, V. M., & Oriol-Granado, X. (2016). Desarrollo y validación del cuestionario de autoconfianza en competición CACD para deportes individuales y colectivos. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 16(2), 13–20.
- Mateo, M., Blasco-Lafarga, C., Martínez-Navarro, I., Guzmán, J. F., & Zabala, M. (2012). Heart rate variability and pre-competitive anxiety in BMX discipline. *European Journal of Applied Physiology*, 112(1), 113–123. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-1962-8>
- Mukaka, M. M. (2012). Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, 24(3), 69–71.
- Parraca, J. A., Alegría, J., Villafaina, S., Batalha, N., Fuentes-García, J. P., Muñoz, D., & Fernandes, O. (2022). Heart Rate Variability Monitoring during a Padel Match. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph19063623>
- Pradas, F., García-Giménez, A., Toro-Román, V., Ochiana, N. & Castellar, C. (2021). Gender Differences in Neuromuscular, Haematological and Urinary Responses during Padel Matches. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5864. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115864>
- Ramón-Llín, J., Guzmán, J. F., Muñoz, D., Martínez-Gallego, R., Sánchez-Pay, A. & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2022). Análisis secuencial de golpes finales del punto en pádel mediante árbol decisional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 22(88), 933-947. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2022.88.013>
- Sánchez-Muñoz, C., Muros, J. J., Cañas, J., Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B. J., & Zabala, M. (2020). Anthropometric and physical fitness profiles of world-class male padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 508. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020508>
- Souza, R. A., Beltran, O. A. B., Zapata, D. M., Silva, E., Freitas, W. Z., Junior, R. v., da Silva, F. F., & Higino, W. P. (2019). Heart rate variability, salivary cortisol and competitive state anxiety responses during pre-competition and pre-training moments. *Biology of Sport*, 36(1), 39–46. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2018.78905>
- Villafaina, S., Crespo, M., Martínez-Gallego, R., & Fuentes-García, J. P. (2023). Heart Rate Variability in Elite International ITF Junior Davis Cup Tennis Players. *Biology*, 12, 17. <https://doi.org/10.3390/biology12010017>

8. Eskerrak eta oharrak

Ikerketa honen egileek eskerrak eman nahi dizkiote parte-hartzaileei eta padel erakundeari, ikerketa burutzen uzteagatik.