



# GRADU AMAIERAKO LANA

## JARDUERA FISIKOAREN OSTEKO GOSE SENTSAZIOAREN ANALISIA



EGILEA:  
ZUZENDARIA:

BONILLA  
ARRATIBEL

AGINAGA  
IMAZ

JON  
IÑAKI

JARDUERA FISIKOAREN ETA KIROLAREN ZIENTZIJETAKO GRADUA

2015/2016  
LEHENENGO DEIALDIA

## AURKIBIDEA

LABURPENA .....	2
MARKO TEORIKOA .....	3
KIROLARIAREN BEHAR NUTRIZIONALAK .....	3
ZER EGIN LEHENENGO ORDUBETEAN ETA 2 ORDUETAN .....	5
METODOA .....	8
INKESTA/GALDEKETA ORRIA .....	8
SUJETOAK .....	10
SISTEMATIKA .....	11
ANALISI ESTATISTIKOA .....	12
EMAITZAK .....	13
EZTABAIDA .....	18
ONDORIOAK .....	21
ERREFERENTZIAK .....	22
ANEXO 1 .....	26

## LABURPENA

Lan honen helburua, txapelketa baten ondoren, maila ez profesional batean dauden kirolarien berrelikatze ohitura eta jateko gogoa neurtzea da. Nekea eta gosearen arteko erlazioa bilatu nahi da eta zein elikagai desiratzen dituzten aztertu. Honetarako, kirol ezberdinetako 140 kasu aztertu dira (judo, futbola, saskibaloia eta atletismoko 3000 metroko froga) eta galdeketa berritzaile bat pasa zaie. Emaitzak ikusita, esan daiteke ez dagoela patroik komunik kirolarien artean eta ez dela gosea eta nekearen artean erlazioirik topatu (sig. 0,345). Hala ere, ikusi da, fruta (%29,3) eta edari isotonikoak (%30,7) direla kirolariek gehien nahi dituzten elikagaiak. Nahiz eta ez den koerlazioirik topatu gosea eta nekearen artean, pentsa daiteke hau neurtzeko beste protokolo edo galdeketa batek topa lezakeela aurkikuntzaren bat.

## MARKO TEORIKOA

### KIROLARIAREN BEHAR NUTRIZIONALAK

Nahiz eta badakigun zelako garrantzia duen dieta egoki batek kirol errendimendua lortzeko, eta nahiz eta aurrerakuntza asko egin diren kirol nutrizioan, kirolariak, aisialdira zein errendimendura begira aritzen direnak izan, askotan, ahaztu egiten dute dieta egoki bati jarraipena ematea (González-Gross, Gutiérrez, Mesa, Ruiz-Ruiz & Castillo, 2001)

Era intentsuan eginiko jarduera fisikoak, kirolaria, energia gastu eta sarreren arteko desorekara darama, gehienbat karbo hidratoen (KHO) kontsumoan (Villegas Garcia & Zamora Navarro, 1991; Pérez-Guisado, 2008), makro eta mikronutrienteen beharrak asetu gabe geratzen direlarik. Kirolariak, pertsona sedentarioak baina eskakizun nutrizional handiagoa du asetzeko, gainera, izerdia dela eta, ariketa fisikoa egiteak mineralak galtzera darama gure organismoa (Villegas Garcia & Zamora Navarro, 1991).

Hau dena kontutan izanik, jakin beharrekoa da behar nutrizionalak asetzeko kontutan eduki behar dela gizabanakoa, bere egoera fisiologikoa eta patologikoa. Behar nutrizionalak gogobete ahal izateko, beharrezkoa suertatuko da kirolariak euren adina, sexua, kirola bera eta abarreko filtroak jarriz banatzea, izan ere, ez dute eskakizun berdina (Villegas Garcia & Zamora Navarro, 1991).

Kirol errendimendua lortzeko, kirolarien dietaren oinarria energia sarrera egokia izatea da, gorputzaren funtzionamendu optimoa baldintzatzen baitu. (Olivos, Cuevas, Alvarez & Jerquera, 2012; Thomas, Erdman & Burke, 2016). Honela, kirol nutrizioaren helburua, gorputzari behar adina energia eman eta ehun ezberdinen mantenu eta osaketarako nutrienteak luzatzea da (Olivos et al., 2012).

Ariketa fisikoa posible izateko hainbat mekanismo ditu gure organismoak, ez oxidatibo edo anaerobiko (fosfogeno eta glukolitikoa) eta oxidatibo edo aerobikoak (gantz eta KHO oxidazioa). Adenosin trifosfatoa eta fosfokeratinak, kontrakzio muskularra gertatzeko bide azkarrak dira, baina ezin da 10

segundoz baina gehiagoz mantendu. Bide anaerobiko glukolitikoak, glukosa eta muskulu glukonegoa metabolizatzen du, eta intentsitate handiko jarduerak burutzeko erabili ohi da, 10 segundotatik 3 minuturen bueltara erabiltzeko gaitasuna du gizakiak. Hala ere, bi hauekin ezingo litzateke jarduera luzerik egin, eta normalean, 2 minututik gorako ariketentzat bide oxidatiboak erabiltzen dira (Thomas et al., 2016).

Honela, errendimendua denbora luzez eta intentsitate handiko ariketa intermitenteetan mantentzeko ebidentzia signifikatiboak daudela ikusi da, KHO eskakizun handia dagoela, alegia. Ondorioz, erreserba hauen deplekzioarekin, nekearen sorrera dator, lan ahalmena murriztuz. Gainera, nerbio sistema zentrolean ere eragin kaltegarriak ditu, besteak beste, erritmoa galtzea, neke sentrazioa areagotzea, gaitasun motorren zehaztasuna eta kontzentrazioa murriztea eraginez (Cermak & Van Loon, 2013; Spriet, 2014). Hainbat ikerketak hartu duten joeraren arabera, hau ekiditeko, KHO hartzea gomendatzen dute, ariketaren aurretik, bitartean eta ondoren (Olivos et al., 2012; Philp, Hargreaves & Baar, 2012; Thomas et al., 2016). Honekin batera, aipatu, azken ikerketek adierazten duten bezala, glukogenoak, muskulu substratu bezala, era zuzen zein ez-zuzenean, muskulua entrenamendura moldatzea erregulatzen duela (Philp et al., 2012).

Aurrekoarekin loturik, KHOak proteinarekin ere irensten dira, izan ere, kirolariek hartzen dituzten edari edo geletan, biak barne hartzen dituen elikagaiak daude. Honela, ikusi da jarduera fisikoa egin eta gero, eta KHO gutxi dugun egoeran, proteinak KHOarekin batera jateak bizkortu eta hobetu egiten duela glukogenoaren birbetetzea eta asimilazioa (Brooks & Mercier, 1994; Carrithers et al., 2000; Van Hall, Shirreffs & Calbet, 2000; Van loon, Saris, Kruijshoop, 2000; Jentjens, Van Loon, Mann, Wagenmakers & Jeukendrup, 2001; Thomas et al., 2016).

Edari edo suplementu ezberdinak hartzeak saioa baina arinago, bitartean edota amaieran, deshidratazioa, elektrolitoen desoreka, glukoneo deplekzioa, hipogluzemia etab. martxan jartzea ekidin dezake. Baina hau burutu ahal izateko, lehiaketa egoerak kontutan eduki behar dira, hain zuzen, kirolaren

araudiak, honen arabera egongo baitira jana edota edaria organismora sartzeko aukerak (Thomas et al., 2016).

Hala ere, kirolari gehienek, jarduera fisikoa, likido zor batekin amaitzen dute, errekupeazio unea geratzen delarik berridratatzeko memento bezala (Phillips, Rolls, Ledincham & Morton, 1983; Sawka et al., 2007). Ekintza honetan, gehienbat ura eta sodioa ( $\text{Na}^+$ ) hartzea gomendatzen da, azken hau, gerneraren bitartez egon litezken ur galerak ekiditeko (Shirreffs & Sawka, 2011). Honek funtzioa egoki bete dezan, bolumen handiak edan behar dira, 1,25-1,5 litro galdutako kilo bakoitzeko (Sawka et al., 2007; Kenefick & Cheuvront, 2012). Honekin batera, gogorarazi alkoholaren gehiegizko kontsumoa kaltegarria dela, honek duen eragin diuretikoagatik (Sawka et al., 2007).

Azkenik, gogorarazi gizabanako bakoitzari gomendio ezberdinak emateko aukera egongo litzatekeela, izan ere, indibidualak izango dira bakoitzaren kirolaren, eta gorputzaren arabera (Thomas et al., 2016).

## **ZER EGIN LEHENENGO ORDUBETEAN ETA 2 ORDUETAN**

Hala eta guztiz ere, eta nahiz eta Thomas eta kolaboratzaileek (2016) dioten bezala gomendio indibidualizatuak eman beharko liratekeen (Thomas et al., 2016), badaude kirola egiteari uzten diogunetik eta bi ordutara arteko gomendio orokor batzuk. Izan ere, gure erreserbak ez badira behar bezala asebetetzen, hurrengo lan edo txapelketa saiorako errendimendua okerragoa izango da (Pérez-Guisado, 2008).

Teoriak dioten bezala, txapelketa burutu ondoren, eta lehenengo 15 minutuetan, 1,5 gramo KHO hartu beharko lirateke kirolariak galdutako kilo bakoitzeko. Ondorengo 6 orduetan, pertsonaren kilo bakoitzeko 0,7 g KHO hartu beharko lituzke, 2 orduko 3 saiotan errepikaturik (Ivy, Katz, Cutler, Sherman & Coyle, 1988). Honek berebiziko garrantzia hartzen du, izan ere, KHO askoko dieta batek, indize glukemiko altukoak, alegia, 24 orduren buruan glukogeno erreserbak hornitu ditzake (Ivy et al., 1988; Sidossis, Wolfe & Coggan, 1998).

Honekin batera, proteina erreserba betetzeak ere garrantzia hartzen du, kasu honetan, txapelketa eta gero, 0,2-0,4 g proteina hartu beharko lirateke kirolariaren kilo bakoitzeko. Proteinei dagokienez, kirol ezberdinetan, intentsitatea, maiztasuna, dieta mota eta barneratutako KHO kopuruaren arabera, energia sortzeko erabili daitezke, kasu batzuetan sortutako energiaren %5-10 artean egoten delarik (Olivos et al., 2012).

Swaka eta kolaboratzaileentzako (2007), galdutako kilo bakoitzeko 1,2 eta 1,5 litroren artean edan behar da. Baina ez da nahikoa kantitate edo neurriak jakinda, izan ere, honekin batera, oso garrantzitsua da zer edan jakitea (Sawka et al., 2007). Honela, intentsitate ertain baxuan egon den jokalaria batek, edo 2 ordutik behera egon denak, ura edatearekin nahikoa luke, ordea, jarduera luzeagoetan, non uneoro izerditan egon garen edo tenperatura altuarekin, argi eta garbi gomendatzen dira edari isotonikoak (Olivos et al., 2012).

Kirolarientzako edariak konposizio berezia dute ura eta elektrolitoak azkar xurgatzeko eta galdutako KHOak hornitzeko. Gainera, gorputzaren pisuaren %2 baina gehiago galdu bada, likido asko edan beharra dago, nahiz eta egarri izan ez. Hau laguntzeko, janari gatz gehixeago botatzea gomendatzen dute, likidoa gerneraren bitartez galtzea oztopatzen baitu (Sawka et al., 2007; Shirreffs & Sawka, 2011).

Hau dena jakitea beharrezkoa da, izan ere, estresak, aldaketa biologikoak eragiten ditu organismoan, eta, besteak beste, jateko gogo murrizten dute epe laburrera (Oliver, Wardle & Gibson, 2000). Hemen ere, indibidualtasuna oso kontutan eduki da, eta egin diren ikerketetan, norbanako bakoitzak estres egoeran duen jateko gogoaren joera neurtu nahi izan da (Greeno & Wing, 1994). Honelakoetan, ikertuak izango diren sujetuengan, markatutako prozedura estandarretatik, estresa eragiten diete, ondoren, euren jateko gogo neurtu eta batzuetan zapore edo gustuak sailkatzera ere iritsiz (Frost, Goolkasian, Ely & Blanchard, 1982; Heatherton, Herman & Polivy, 1991; Rutledge & Wolfgang, 1998). Ikerketa hauetan, argi ikusi dute jan mota bat dela ohikoena, azukre edo gantzetan altuak diren elikagaiak, hala nola, izozkiak

(Oliver et al., 2000).

Hauekin batera eginiko hainbat ikerketek tendentzia bat ikusi dute gantz eta azukredun elikagaietara. Esan bezala, egoera normal batetik estres egoerara jaten dugunaren hautaketa aldakorra dela aipatzen dute (Pollard, Steptoe, Canaan, Davies & Wardle, 1995; Oliver & Wardle, 1999; Wardle, Steptoe, Oliver & Lipsey, 2000). Gainera, aipagarria deritzot emakumeen kasuan, estres egoeran, gantz eta kilokaloria (kcal) gehiagoko elikagaiak jaten dituztenaren tendentzia ikusi dela (Oliver & Wardle, 1999; Wardle et al., 2000).

Laburbilduz, hau guztiarekin esan nahi dena, ondorengoa da, estres egoeran gaudenean, osasunarentzat mesedegarria ez diren elikagaiak aukeratzen ditugula (Oliver et al., 2000), eta ez dugula ahaztu behar, kirola edo jarduera fisikoa burutzeak, gure organismoan estres egoeran jartzen duela. Ondorioz, ez baditugu ohitura osasuntsu batzuk hartzen, behar bada, gure organismoan egon diren eskakizunen asebetetzea ez dugu behar bezala burutuko, kirol errendimendua kaltetuz.

Azken finean, hauxe izan da nire gradu amaierako lanaren helburu edo ildo, maila ez profesional batean dauden kirolarien ohitura eta jateko gogoa neurtzea txapelketa baten ondoren. Honekin, ikusi nahi nuena zen; alde batetik, ia esanguratsua zen nekea eta gosearen arteko erlazioa, eta bestetik, ea jateko gogoa zuten kirolariek eta zer elikagai desiratzen zituzten.



## METODOA

### INKESTA/GALDEKETA ORRIA

Nire galdeketa egiteko orain arteko literaturan ez dut aurkitu nahi nuena neurtzen zuen inkesta propio bat. Hori dela eta, antzeko galdeketetan oinarritu behar izan naiz: elikagaien preferentzia neurtzen zutenak (Stunkard & Messick, 1985; Geiselma et al., 1998), gizenak zeudenen galdeketak (White, Whisenhunt, Williamson, Greenway & Netemeyer, 2002), depresioa, antsietatea edo antzerako trastorno psikologia eduki zutenenak (Vignaroli et al., 2006) eta Holandako jateko jarrera galdeketa (Dutch Eating Behavior Questionnaire) (Van strien, Frijters, Bergers & Defares, 1986). Honekin batera, galdeketa zientifikoak ez zeuden kasuetako balorazio egiteko, Likert-en eskalan oinarritu naiz (Pinedo, 2012).

Ondorengo irudian (irudia 1) ikus daitekeen bezala, zein kirol egiten zuten, taldea, joko posizioa (egotekotan), izena (generoa jakiteko erabiltzen nuen), adina, altuera, pisua, neke sentrazioa (Borg-en moldaturiko 0-10erako eskalaren bitartez), Likert-en eskala baliatuz eginiko jateko gogoaren bi galdera eta jango luketenaren azken galdera bat luzatu nizkien.

Galdera pertsonal eta fisikoak erantzuteko ez zuten inolako arazorik izan. Neke sentrazioaren galdera erantzuteko, Gunnar Borg-en sentitutako esfortzuaren eskalan oinarritu naiz. Hau, 1973an tresna baliagarri bezala onartu zen jarduera fisiko eta kirolaren zientzien munduan (Noble & Robertson, 1996). Baina nik ez dut baliatu 6tik 20rako doana, baizik eta Williams eta kolaboratzaileek (1991) gazteentzako erabilerrazagoa izan zedin aurkezturiko inkesta. 0tik 10era aldatu zuten erantzun aukera (Williams, Eston & Stretch, 1991) eta bere momentuan ulerterrazagoa iruditu zitzaidan. Hau erantzuteko azalpenaren beharra izan zuten, eta gainera, badaezpada, ondoan irudi bat zuten laguntza gisa (Anexo1).

Jarduera egin osteko zuten gosearen inguruko galdera erantzuteko ez zuten argibide gehigarririk behar izan, baina ala eta guztiz ere, irudi bat zuten alboan erantzunean laguntzeko (Anexo1).

Lehenengo galderari dagokionez, entrenatu edota lehiatu ostean gose ziren

edo ez galdetu nien. Bigarrenean, aldiz, ariketa fisikoa edota kirola egin eta gero gose izaten ziren ala ez galdetu nien. Lehenak, momentuan eduki dezaketen sentsazioari egiten dio erreferentzia, une horretan sentitzen duten jateko gogoia erreflexatu behar dutelarik. Bigarrenak, aldiz, euren oroitzapenagatik galdetzen die, hau da, zer uste duten sentitzen dutela behin kirola edo jarduera fisikoa egin ostean. Erlazioa duten galderak dira, baina ez dute gauza berdina galdetzen.

Azkeneko galdera erantzuteko 2 erantzun eman behar zituzten. Nik 4 aukera ematen nizkien; 3 iruditan (fruta, opilak eta edari isotonikoak) eta beste aukera bat horietatik at zegoen beste zer edo zer jan/edan nahi izatekotan eurak idatz zezaten. Honela, aukera zegoen nik proposatutako elikagaiak nahi ez izatekoa eta eurak 2 aukera ezberdin idaztekoa.

Kirola/Deporte: .....

Taldea/Equipo: .....

Posizioa/Posición: .....

Izen abizenak/Nombre: .....

Adina/Edad: .....urte/años.

Altuera/Altura: .....cm.

Pisua/Peso: .....kg.

¿Cómo de duro se te ha hecho el entrenamiento de hoy?




Gaur entrenatu / lehistu ondoren gose naiz  
Hoy después de entrenar/competir tengo hambre

1. Ezer ere ez / Nada
2. Gutxi / poco
3. Zerbait / Algo
4. Nahiko / Bastante
5. Askok / Mucho

Jarduera fisikoa edota kirola egin ostean gose naiz  
Después de hacer ejercicio físico o deporte tengo hambre

1. Inoiz / Nunca
2. Gutxitan / Pocas veces
3. Betzuetan / A veces
4. Maltz / Muchas veces
5. Beti / Siempre

Jatea gustatuko litzaidake / Me gustaría comer (Elige 2 opciones)

BESTERIK/OTROS:

Jana / Comida:

Ederia / Bebida:

ESCALAS DE BORG	
0	REPOSO/ NADA 😊
1	MUY LIGERO 😊
2	LIGERO 😊
3	MODERADO 😊
4	ALGO DURO 😊
5	DURO 😊
6	MUY DURO 😊
7	EXTREMAMENTE DURO 😊

**Irudia 1: Kirolariei pasatako galdeketa orria (Anexo 1).**

Azaldu beharrekoa da erantzunak aztertzean jabetu nintzela ez nuela uraren aukerarik eman eta askok 4. aukera libre hori (“besteak”) baliatu zutela ura aukeratzeko. Hori dela eta, datuak aztertzeke ura beste puntu batean jartzea

erabaki nuen, izan ere, hobeto ulertzen da kirolariaren nahia, eta “4” erantzunak pisua galtzen du, uraren garrantzia bisualagoa eginez eta errealitatea argituz.

Honela, datuak aztertzeko ondorengo kodea sortu nuen kirolarien elikagaien zein konbinaketa zen gehien ematen zena jakiteko (taula 1).

Fruta eta Opilak	1
Fruta eta Edari Isotonikoak	2
Fruta eta Besteak	3
Fruta eta Ura	4
Opilak eta Edari Isotonikoak	5
Opilak eta Besteak	6
Opilak eta Ura	7
Edari Isotonikoak eta Besteak	8
Edari Isotonikoak eta Ura	9
Besteak x2	10
Ura eta Besteak	11

Taula 1: Elikagaien hautaketa kodea.

## SUJETOAK

Ikerketa honetan parte hartu zuten kirolari guztiei esker, 156 inkesta pasatzea lortu nituen, nahiz eta hauetatik soilik (n=140) geratu zaizkidan baliagarri. 16 inkesta baztertuak izan ziren erantzunen bat falta zelako, eta inkesta baliogabea zelakoan.

Honetarako, Club Deportivo Alaves-eko kadeteen (n=15), Tolosa Club de Futbol mutil eta nesken futbolari (n=25) eta TAKE-ko (Tolosako Adiskideok Kirol Elkartea) mutil eta saskibaloiko jokalaria nesken taldeak erabili nituen galdeketa egiteko (n=37). Hauetaz gain, Tolosan burutu zen Euskadiko selekzioko Judoko entrenamendu batean (n=38) eta Donostiako belodromoan egin zen atletismoko 3000 metroko lasterketan parte hartu zuten atletez baliatu nintzen

(n=25). Hauetatik denetatik, 90 mutilak eta 50 neskak dira (taula 2).

**Kirola**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3000m	25	17,9	17,9	17,9
Futbola	40	28,6	28,6	46,4
Judo	38	27,1	27,1	73,6
Saskibaloia	37	26,4	26,4	100,0
Total	140	100,0	100,0	

**Generoa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	90	64,3	64,3	64,3
2	50	35,7	35,7	100,0
Total	140	100,0	100,0	

Taula 2: Partaideen datuak.

## SISTEMATIKA

Galdeketa orria pasa aurretik, futbol zein saskibaloia kasuan, inkesta azaltzera joan nintzen bete behar zuten eguna baina lehen. Orduan, neure burua aurkeztu, nondik norakoak azaldu eta galdeketa nola bete behar zuten azaldu nien. Hau, inkesta pasako nien txapelketako asteko egun batean izan zen. Asteburuan, partida ikusi ostean, inkesta eman eta azalpen berezirik gabe betetzeko gai izan zirelarik. Hala ere, batzuetan zalantza inbidibual batzuk argitu behar izan nituen.

Judo eta atletismoko frogetan, aldiz, harreman bakarra izango nuenez, beste era batekoa izan zen galdeketaren azalpena:

Judoaren kasuan, entrenamendua amaitzean eta agurra egiteko prest zeudenean, tatamira sartu nintzen. Nire egoera azaldu nien eta inkesta betetzeko azalpenak luzatu. Honetan, kirolari asko zeuden eta nahiz azalpena berdina izan, zailagoa izan zen denek ongi ulertzea eta zalantzak sortuz gero niregana jo beharrean, euren aurrean arrotza izanik, kideen artean laguntzen ziren. Honen alde txarra, batek gaizki ulertuz gero askori gaizki laguntzea izan zen.

Atletismoari dagokionez, oraindik eta zailagoa izan zen. Karrera hasi baina 10 minutu lehenago lortu nuen aukera izatea korrikalarien aurrean egoteko. Orduan, eta azkar batean, azaldu behar izan nien lanaren nondik norakoa eta nola bete. Lasterketaren ostean, puntualki gerturatzan joan ziren eta hemen bai zalantzak errazago argitu ahal izan nituen.

## **ANALISI ESTADISTIKOA**

Azkenik, galdeketa orriko erantzunei zentzua atera nahian eta erlazio ezberdinak ikusteko, estatistikaren beharra izan dut. Honetan, SPSS 22 software-az baliatu naiz korrelazio eta erregresio ezberdinak egiteko. Honetaz gain, erantzunak zenbatu eta batzbestekoak ateratzeko ere erabilgarria izan zait.

## EMAITZAK

Kirolariek jarduera amaitzean emandako neke pertzepzioa, ondorengoa taulan (taula 3) ikus daitekeen bezala, antzeman daiteke zenbaki osoak maiztasun gehiago dutela. Gainera, muturreko zenbakiak erdiko aldean daudenak baina murrizagoak dira. Honen erakusle dira portzentajeak, inkestako parte hartzaileen %75ak baina gehiagok, 4 (“moderado”, %12,86), 5 (“algo duro” %22,86), 6 (“duro” %17,86), 7 (“duro-muy duro” %9,29) eta 8 (“muy duro” %15,71) erantzun baitzuten.

RPE	3000 m		JUDO		FUTBOLA		SASKIBALOA		GUZTIRA	
	Maiztasuna	Portzentaia	Maiztasuna	Portzentaia	Maiztasuna	Portzentaia	Maiztasuna	Portzentaia	Maiztasuna	Portzentaia
1	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,7%	1	0,71%
1,5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,00%
2	0	0%	0	0%	0	0%	2	5,4%	2	1,43%
2,5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,00%
3	0	0%	3	7,9%	1	2,5%	2	5,4%	6	4,29%
3,5	0	0%	0	0%	2	5,0%	0	0%	2	1,43%
4	1	4%	6	15,8%	8	20,0%	3	8,1%	18	12,86%
4,5	0	0%	0	0%	1	2,5%	0	0%	1	0,71%
5	0	0%	10	26,3%	11	27,5%	11	29,7%	32	22,86%
5,5	0	0%	0	0%	2	5,0%	0	0%	2	1,43%
6	2	8%	9	23,7%	4	10,0%	10	27,0%	25	17,86%
6,5	0	0%	0	0%	2	5,0%	0	0%	2	1,43%
7	1	4%	5	13,2%	3	7,5%	4	10,8%	13	9,29%
7,5	0	0%	1	2,6%	0	0%	0	0%	1	0,71%
8	9	36%	4	10,5%	5	12,5%	4	10,8%	22	15,71%
8,5	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,71%
9	9	36%	0	0%	1	2,5%	0	0%	10	7,14%
9,5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0,00%
10	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,43%

Taula 3: Partaideen RPE (Rating of Perceived Exertion).

Hurrengo bi galderak gose sentrazioarekin lotura zuten, lehenengoan, momentu horretan bertan zuten jateko gogoaz galdetzen nien. Bigarren galderan, aldiz, euren oroitzapenaren arabera, jarduera fisikoa egin eta gero zuten jateko gogoaz galdetzen nien.

Lehenengo galdeketen erantzunetan ikus dezakegu gehienek 3 (“zerbait” %29,3) eta 2 (“gutxi” %25,0) erantzun zutela, hauen artean erantzunen %50 baino erantzun gehiago baitaude. Bigarren galderan, aldiz, ez du patroli berdinak agintzen, eta taula 4-en ikus daitekeen bezala, 3 (“batzuetan” %32,9)

eta 4 (“maiz” %39,3) erantzunak dira erabilienak.

**LikertGaur**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	21	15,0	15,0	15,0
2	35	25,0	25,0	40,0
3	41	29,3	29,3	69,3
4	23	16,4	16,4	85,7
5	20	14,3	14,3	100,0
Total	140	100,0	100,0	

**LikertNormalean**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	3	2,1	2,1	2,1
2	27	19,3	19,3	21,4
3	46	32,9	32,9	54,3
4	55	39,3	39,3	93,6
5	9	6,4	6,4	100,0
Total	140	100,0	100,0	

**Taula 4: LikerGaur, momentuan zuten gosea; LikertNormalean, eguneroko egoeratan izaten duten gosea.**

Azkenik, galdeketaren parte hartzaileei jatea edota edatea gustatuko litzaiekeena jakin nahian zer jan edo edango zuten galdetu nien (taula 5).

Ikus daitekeen bezala, honetan erantzunen kopurua bikoiztu egiten da, hau, kirolariei bi elikagai hautatzeko eskatu nielako da. Ikus daitekeen bezala 1 (“fruta” %29,3) eta 3 (“edari isotonikoak” %30,7) erantzunen artean erantzunen %60a osatzen dute.

**Elikagaiak1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	82	29,3	29,3	29,3
2	39	13,9	13,9	43,2
3	86	30,7	30,7	73,9
4	41	14,6	14,6	88,6
5	32	11,4	11,4	100,0
Total	280	100,0	100,0	

**Taula 5: Kirolarien elikagaien hautaketa.**

Honetaz gain, datuei erreparatuta, elikagaien konbinazioa (taula 1) nola eman den ere aztertzeko aukera izan dut. Interesgarria izan zitekeelakoan, datuak horrela ere aztertu ditut (taula 6).

Ikus daitekeen bezala eta taula 5-eko erantzunekin bat etorriz, 2 (“fruta eta edari isotonikoak” %34,4) aukera izan da hautatuena, heren batek baino gehiagok erantzun zuelarik. Atzetik, 5. aukerak (“opil eta edari isotonikak” %20,7) jarraitzen dio erantzunen bosten batekin. Ondoren, 4 konbinazioa (“fruta eta ura” %14,3) delarik hautatuena.

**Aukera\_kodea**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	5	3,6	3,6	3,6
2	48	34,3	34,3	37,9
3	9	6,4	6,4	44,3
4	20	14,3	14,3	58,6
5	29	20,7	20,7	79,3
6	4	2,9	2,9	82,1
7	1	,7	,7	82,9
8	7	5,0	5,0	87,9
10	6	4,3	4,3	92,1
11	11	7,9	7,9	100,0
Total	140	100,0	100,0	

**Taula 6: Bi elikagaien hautaketaren zerrenda.**

Datu hauek guztiak independenteki aztertu ondoren, nekea eta kirola edota jarduera fisikoa egin osteko jateko gogoaren arteko erlazioa bilatu nahian, Pearson-en koerlazioa erabili nuen (taula 7). Ikus daitekeen bezala, koerlazio maila ez da esanguratsua, izan ere, bi aldagaien arteko signifikazio maila ez da 0,05 baina baxuagoa ( $\text{sig}=0,345$ ). Honek esan nahi duenaren arabera, ez diogu Pearson-i erreferentziarik egin behar, izan ere, bi elementuen arteko lotura ez da adierazgarria.

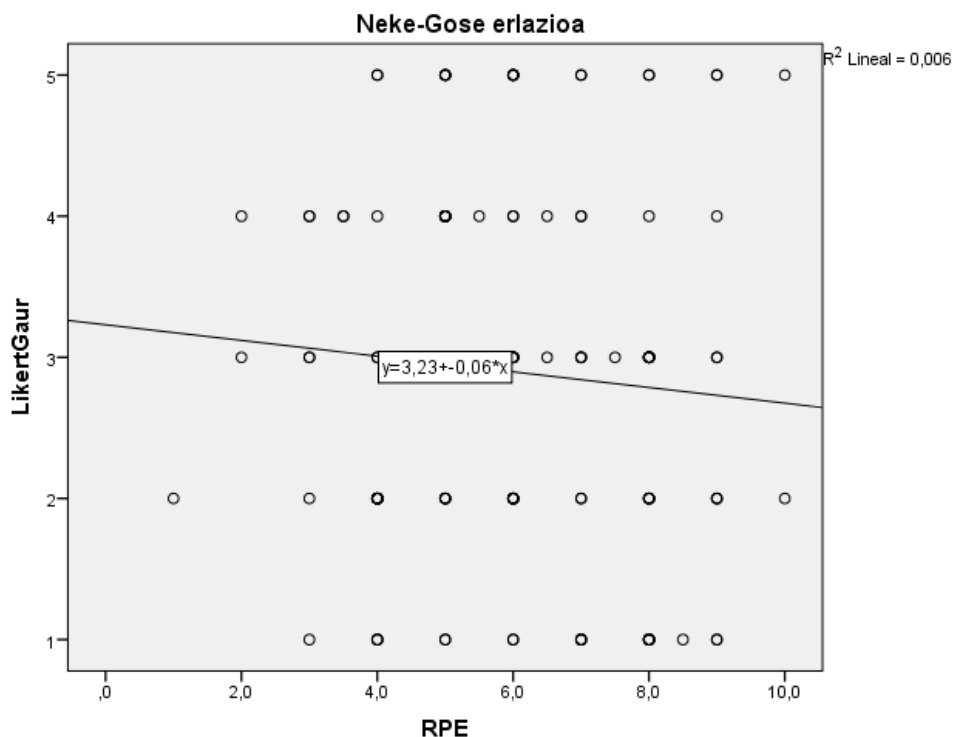


**Correlaciones**

		RPE	LikertGaur
RPE	Correlación de Pearson	1	-,080
	Sig. (bilateral)		,345
	N	140	140
LikertGaur	Correlación de Pearson	-,080	1
	Sig. (bilateral)	,345	
	N	140	140

**Taula 7: Nekea eta Gosearen arteko Pearson-en koerlazioa.**

Ondorengo irudian (irudia 2) ikus daitekeen bezala puntuak oso sakabanatuta daude eta koerlazioan ikus bezala ez digute erantzun signifikatiborik ematen. Honen erakusle da R<sup>2</sup> Lineal-eko balorea (0,006), hau da, kasuen %0,6rako soilik balio digula grafikako formulak ( $y=3,23+-0,06*x$ ).



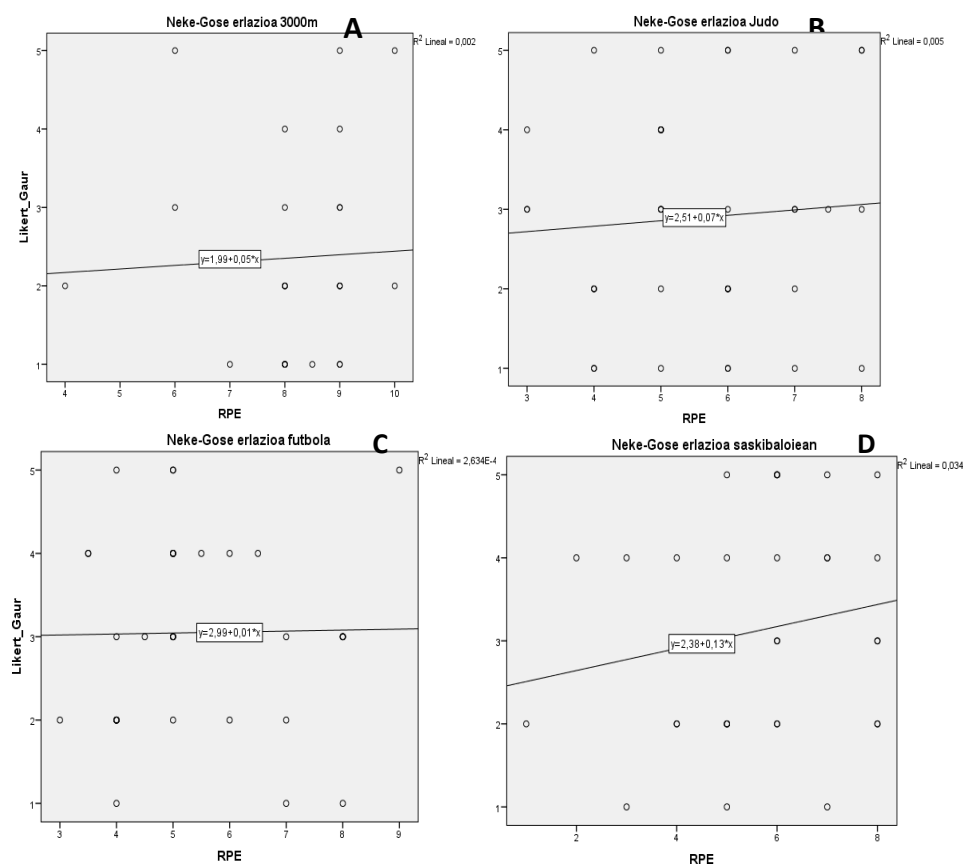
**Irudia 2: Neke-gose erlazioaren adierazpen grafikoa.**

Nekea eta gosearen arteko erlazio berdina kirolen arabera sailkatuta aztertuz (taula 8), ikus daiteke inongo kiroletan ez dagoela koerlazio esanguratsurik. Honen erakusle da signifikazio maila, zeinak 0,05 baina baxuagoa izan behar duen ala izateko.

KOERLAZIOAK		3000 m		JUDO		FUTBOLA		SASKIBALOIA	
		RPE	LikertGaur	RPE	LikertGaur	RPE	LikertGaur	RPE	LikertGaur
RPE	Correlacion de Pearson	1	0,044	1	0,072	1	0,016		0,049
	Sig. (bilateral)		0,834		0,668		0,921		0,771
	N	25	25	38	38	40	40	37	37
LikertGaur	Correlacion de Pearson	0,044	1	0,072	1	0,016			0,049
	Sig. (bilateral)	0,834		0,668		0,921			0,771
	N	25	25	38	38	40	40	37	37

Taula 8: Koerlazioa kirolen arabera.

Kirolen arabera eginiko koerlazioaren adierazpen grafikoak ondorengo irudietan ikus daitezke. Hauetan, aurrekoan bezala puntuak oso sakabanatuta daude eta ez dute erantzun signifikatiborik adierazten. Honen erakusle da  $R^2$  Lineal-eko balorea, zeina 3000 metroko froga (0,002), judoko entrenamendua (0,005), futbol (0,00024) eta saskibaloia (0,034), kasuetan adierazten duen grafiketako formulek ez dutela baliogarritasunik erlazioa azaltzeko, oso txikia baita portzentaia (irudia 3).



Irudia 3: Koerlazioaren adierazpen grafikoak kirok: 3000 (A); Judo (B); futbol (C) eta saskibaloia (D).

## EZTABAIDA

Hasteko, Borg-en eskalaren datuekin hastea erabaki dut (taula 3). Izan ere, nahiz eta Otik 10erako eskala mota erabili dudan (Williams et al., 1991), batzuetan kasuak egon dira non ez zituzten zenbaki osoak erabili eta tartekoetara jo zuten. Hau da, “,5” erabiliz erantzun zuten. Hala ere, gehiengo nagusiak zenbaki osotan erantzun zidan (%93,58), hau, ondoan zuen irudiak tarteko zenbakiak kontenplatzen ez zituelako izan liteke.

Gainera, ezberdintasun nabariak antzeman daitezke RPEko baloreen modan kirolaren arabera. 3000ko frogan, 8 (“muy duro” %36) eta 9 (“muy duro-extremadamente duro” %36) balioak dira hautatuenak, ia-ia erantzunen hiru laurdenak betez. Aldiz, Judoan, 5 (“algo duro” %26,3) eta 6 (“duro” %23,7) dira balio erabilienak. Hauetan, nahiz eta biak bakarkako kirolak izan, ezberdintasunak antzeman daitezke.

Taldeko kirolak aztertuz gero, ikus dezakegu bai futbol (%27,5) zein saskibaloian (%29,7), 5 (“algo duro”) balioa dela aukeratuena. Hala ere, joera ezberdinak dituzte; lehengoan 4erakoa (“moderado” %20,0) eta saskibaloian 6rakoa (“duro” %27,0). Hau jokalarien joko intermitentziagatik izan daiteke, izan ere, saskibaloian joko minutuak ahalik eta intentsitate gehienez jokatzeko aukera dute. Aldaketa askea denez, nahi dutenean aldaketa eskatzeko aukera baitute. Futbolean, aldiz, ez dago aukera hau, eta abagunea ematen dio jokalaria esfortzuak kontrolatuz jokatzekoa.

Honetaz gain, jateko gogoaren edo gosearen inguruko galderei dagokionez, aipagarria da “gaur” eta “normalean”en artean dagoen ezberdintasuna (taula 4). Nahiz eta “gaur”en emandako erantzunetan “zerbait” (%29,3) eta “gutxi” (%25,0) aukerek agintzen duten, “normalean”en “maiz” (%39,3) eta “batzuetan” (%32,9) dira nagusi.

Batetik, galdera berdin planteatuta ez izana arazoa izan daiteke. Akaso, “maiz” izaten dute gosea jarduera fisikoa egin eta gero, hala ere, abagunea dago gose kantitate hori handia ez izatearena. Bestetik, “normalean” duten gosearen arabera galdetu, eta erantzunak aztertuta, ikus daiteke muturreko erantzunak

ez direla horren erabiliak. “Inoiz” eta “beti” erantzunak ez dutelarik ezta erantzunen %10 osatzen. Honekin, interpreta daiteke tendentzia bat dagoela erdiko erantzunetara jotzekoa eta ez dela Lemos (2005) autoreak esandakoa betetzen. Honek, erantzuna, galdera (esaldia) baieztatuz emateko joera dagoela azpimarratzen baitu (Lemos, 2005).

Lan honen emaitzak, bat datoz Thomas eta kolaboratzaileek (2016) esaten zuten gomendio indibidualizatuak emateko lehenengo pausuarekin. Kirolari bakoitzak zer nolako gosea duen jakitea lortu baitugu, hau, ezinbestekoa izanik.

Aipaturikoaz gain, ez da ahaztu behar taula 5 eta taula 6-en artean dagoen erlazioa. Bi taula hauek esan nahi dutenak zentzua du, izan ere, “fruta” (%29,3) eta “edari isotonikoak” (%30,7) dira aukeratuenak (taula 5). Eta ondorengo taulan, “fruta” eta “edari isotonikoak” aukeren konbinaketa da gehienek nahi dutena (%34,4). Honek, gainera, erlazioa du Ivy eta kolaboratzaileek (1988) eta Sidossis eta kolaboratzaileek (1998) esandakoarekin. Hauek, karbohidrato altuko dietek 24 orduren buruan glukogeno erresebak hornitu ditzaketela baitiote (Ivy et al., 1988 & Sidossis et al., 1998).

Arlo honetan, txapelketa ez profesionaletan, hain zuzen, ez dira kontutan hartzen eta Sawka eta kolaboratzaileak (2007) zientifikoki ematen dituzten gomendioak; zenbat gramo makronutriente hartu behar diren (Sawka et al., 2007). Hala ere, esan daiteke kirolari batzuk badutela kontzientziaren bat zeinak gehienbat “fruta” eta “edari isotonikoak” eskatzen diren, azken hau, behintzat, Olivos eta kolaboratzaileek (2012) gomendatzen dutenaren arabera.

Ez da koerlazorik topatu nekea eta gosearen artean. Hau, hainbat arrazoiengatik izan daiteke, baina behar bada metodologian egon da arazoa, ez baita errespetatu 30,ko tartea Borg-en eskala modifikatua pasatzeko (Noble & Robertson, 1996). Sistematika edo Borg-en eskala pasatzeko eskatzen den metodologia ez da batere eroso kirolariarentzat, eta 30 minutuko tartea utziz gero txapelketa amaitu eta inkesta pasatzeko, sujetuetako askok ez lukete parte hartuko. Hau ekidin nahian, txapelketa amaitu eta jarraian galdeketa pasatzeko aukera egokiena zela pentsatu zen.

Gose sentrazioaren galderetan emandako erantzunei erreparatuta, pentsa daiteke, jateko gogoa ez dela jarduera amaitu eta berehala ematen, bat etorritz, Oliver eta kolaboratzaileek (2000) esandakoarekin. Hauek, estresak, aldaketa biologikoak eragiten dituela defendatzen dute, honek, epe laburrera jateko gogoa murrizten duela esanaz (Oliver et al., 2000). Hortik, "normalean" duten sentrazioaz galdetuta "batzuetan" (%32,9) eta "maiz" (%39,3) aukeren gainjartzea, izan ere, argi dago edozein eskakizun fisikok energia lortzeko bide baten aktibazioa dakarrela, eta honek, arinago edo beranduago asetu egin beharko den energia gastu bat. Ondorioz, gosearen agerpena nabaria izango dela pentsa daiteke.

Honetaz gain, koerlazioan gauza bitxi bat gertatzen da, izan ere, kirolen arabera sailkatzean korrelazioak, nahiz ez esanguratsuak izan, positiboak dira; 3000ko frogan (0,044), judoan (0,072), futbolean (0,016) eta saskibaloian (0,049) (taula 8). Aldiz, datu guztiak batera aztertzen baditugu, koerlazio hau negatibo bilakatzen da (-0.08) (taula 7). Honen aurrean ondorengo errua ulertzen dugu; 2 aldagai izatean, koerlazioa negatiboa ateratu daitekeela. Hau da, eta adibide gisa, 3000ko frogan emandako RPE datuak futbolean emandako gose sentrazioarekin alderatuta oso erlazio negatiboa ematen duela. Ondorioz, erlazio negatibo guzti hauek, soilik, datuak batera aztertu edota gurutzatuak aztertzen badira ateratzen dira argitara. Kirolen arabera aztertuz, aldiz, zentzu gehiago du, izan ere, erlazio behintzat positiboa da. Hau da, geroz eta neke handiagoa, orduan eta gose sentrazio handiagoa dagoela.

## ONDORIOAK

Nahiz eta emaitzen artean ezberdintasunak egon, ikus daiteke, aztertutako kirol eta egoeretan gehienbat “algo duro” eta “duro” hitzez kalifikatutako esfortzuak egin dituztela sentitu dutela. Kirolariek euren jarduera edo txapelketa amaitzean gosea sumatzen dutela antzeman da. Hau, era orokor batean, esan daiteke ez dela izugarritzkoa izaten, baina ohikotasunez izaten dutela. Hala ere, ez da koerlazioreik topatu bi aldagai hauen artean.

Honekin guztiarekin, esan daiteke herri mailako kirol taldeek ez dutela patroik edo joera komunik txapelketa ostean berrelikatzeke, eta norberaren esku geratzen dela. Euren kabuz asetu behar dituzte organismoan sortutako beharrak, horregatik, lan honen garrantzia, izan ere, taldeko partaideei bakarka galdetzen zaie zer nahiago duten jan eta edan. Hau kontutan izanik, etorkizunean gomendioak emateko oso erabilgarria suerta daiteke.

Aurretik esandakoaren erakusle da lan xume honek lorturikoa. Gauza asko egon daitezke hobetzeko, besteak beste, galdetegia bera eta galdetzeko protokoloa, baina hala eta guztiz ere, ezberdintasunak ikus daitezke kirolen artean. Nahiz eta sakonago aztertu beharko liratekeen datuak, kirol ezberdinetako jarduleek eskakizun ezberdinak dituzte jan eta edanaren inguruan.

Etorkizunera begira, antzerako lanek onurak ekar ditzakete taldeen errendimenduan, bai eta kirolariei bizi ohitura osasuntsuagoak eramaten laguntzeko ere.

Azkenik, eta amaitzeko, esker ona adierazi nahi diet Club Deportivo Alaves taldeko Kadete “A” taldeari, bereziki Aitor Orueta eta Ibai Guridiri; Tolosa Club de Futbol taldeari, eta bereziki Imanol Kabero eta Justo Lillori; honen barruan dagoen Atletismo taldeari, eta bereziki Josu Gomez ikasle ohiari; TAKE (Tolosako Adiskideok Kirol Elkarte) taldeari, eta bereziki Jon Azaldegi ikasle ohiari; eta Judo Club Tolosari, eta bereziki Oscar Gibelalderi. Nire lanaren zuzendari izan den Iñaki Arratibel ahaztu gabe.

## ERREFERENTZIAK

- Brooks, G. A. & Mercier, J. (1994). Balance of carbohydrate and lipid utilization during exercise: the «crossover» concept. *Journal of Applied Physiology*, 76 (6), s. 2253–2261.
- Carrithers, J. a et al. (2000). Effects of postexercise carbohydrate-protein feedings on muscle glycogen restoration. *Journal of Applied Physiology*, 88 (6), s. 1976–1982.
- Cermak, N. M. & Van Loon, L. J. C. (2013). The use of carbohydrates during exercise as an ergogenic aid. *Sports Medicine*, 43 (11), s. 1139–1155.
- Frost, R. O., Goolkasian, G. A., Ely, R. J. & Blanchard, F. A. (1982). Depression, restraint and eating behavior. *Behaviour Research and Therapy*, 20 (2), s. 113–121.
- Geiselman, P. J., Anderson, A. M., Dowdy, M. L., West, D. B., Redmann, S. M., & Smith, S. R. (1998). Reliability and validity of a macronutrient self-selection paradigm and a food preference questionnaire. *Physiology & Behavior*, 63 (5), s. 919-928.
- González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J. & Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 51 (4), s. 321-331.
- Greeno, C. G. & Wing, R. R. (1994). Stress-Induced Eating. *Psychological Bulletin*, 115 (3), s. 444–464.
- Heatherton, T. F., Herman, C. P. & Polivy, J. (1991). Effects of physical threat and ego threat on eating behavior. *Journal of Personality and Social psychology*, 60 (1), s. 138–43.
- Ivy, J. L., Katz, A. L., Cutler, C. L., Sherman, W. M. & Coyle, E. F. (1988). Muscle glycogen synthesis after exercise: effect of time of carbohydrate ingestion. *Journal of Applied Physiology*, 64 (4), s. 1480–1485.

- Jentjens, R. L., Van Loon, L. J., Mann, C. H., Wagenmakers, a J. & Jeukendrup, a E. (2001). Addition of protein and amino acids to carbohydrates does not enhance postexercise muscle glycogen synthesis. *Journal of Applied Physiology*, 91 (2), s. 839–846.
- Kenefick, R. W. & Cheuvront, S. N. (2012). Hydration for recreational sport and physical activity. *Nutrition Reviews*, 70 (SUPPL/2), s. 137–142.
- Lemos, V. (2005). Construcción y validación de una Escala para la Evaluación de la Deseabilidad Social Infantil (EDESI). *Interdisciplinaria*, 22 (1), s. 77-96.
- Noble, B. J., & Robertson, R. J. (1996). *Perceived exertion*. Human Kinetics Publishers.
- Oliver, G. & Wardle, J. (1999). Perceived effects of stress on food choice. *Physiology and Behavior*, 66 (3), s. 511–515.
- Oliver, G., Wardle, J. & Gibson, E. L. (2000). Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosomatic Medicine*, 62 (6), s. 853–865.
- Olivos, C., Cuevas, A., Alvarez, V. & Jerquera, C. (2012). Nutrición para el entrenamiento y la competición. *Revista Médica Clínica Condes*, 23 (3), s. 253–261.
- Pérez-Guisado, J. (2008). Rendimiento deportivo: glucógeno muscular y consumo proteico. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 43 (159), s. 142–152.
- Pinedo, I. (2012). NTP 15: construcción de una escala de actitudes tipo Likert. *INSHT (instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo)* In Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. Barcelona.
- Phillips, P. A., Rolls, B. J., Ledincham, I. J. G. C. & Morton, J. J. (1983). Body Fluid Changes , Thirst and Drinkiry in Man During Free Access to Water. *Physiology & Behavior* 33, s. 357–363.



- Philp, A., Hargreaves, M. & Baar, K. (2012). More than a store: regulatory roles for glycogen in skeletal muscle adaptation to exercise. *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism*, 302 (11), s. E1343–E1351.
- Pollard, T. M., Steptoe, A., Canaan, L., Davies, G. J. & Wardle, J. (1995). Effects of of Academic Academic Examination Effects Stress on Eating Behavior and Blood Lipid Levels Levels Blood. *International Journal of Behavioral Medicine*, 2 (4), s. 299–320.
- Rutledge, T. & Wolfgang, L. (1998). To Eat or Not to Eat : Affective and Physiological Mechanisms in the Stress Eating Relationship. *Journal of Behavioral Medicine*, 21 (3), s. 221–240.
- Sawka, M. N. et al. (2007). Exercise and fluid replacement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39 (2), s. 377–390.
- Shirreffs, S. M. & Sawka, M. N. (2011). Fluid and electrolyte needs for training, competition, and recovery. *Journal of Sports Sciences*, 29 (sup1), s. S39–S46.
- Sidossis, L. S., Wolfe, R. R. & Coggan, a R. (1998). Regulation of fatty acid oxidation in untrained vs. trained men during exercise. *The American Journal of Physiology*, 274 (3 Pt 1), s. E510–E515.
- Spriet, L. L. (2014). New insights into the interaction of carbohydrate and fat metabolism during exercise. *Sports Medicine*, 44 (SUPPL.1), s. 87–96.
- Stunkard, A. J., & Messick, S. (1985). The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research*, 29 (1), s. 71-83.
- Thomas, T., Erdman, K. & Burke, L. (2016). Nutrition and Athletic Performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48 (3), s. 543–568.
- Van Hall, G., Shirreffs, S. M. & Calbet, J. A. (2000). Muscle glycogen resynthesis during recovery from cycle exercise: no effect of additional protein ingestion. *Journal of Applied Physiology*, 88 (5), s. 1631–1636.

- Van loon , L.J.C., Saris, W.H.M., Kruijshoop, M., and Wagenmakers A. J. M.. (2000). Maximizing post exercise muscle glycogen synthesis: Carbohydrate supplementation and the application amino acid or protein hydrobysate mixtures. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72, s. 106–111.
- Van Strien, T., Frijters, J.E.R., Berges, G.P.A. & Defares, P.B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5 (2), s. 295-315.
- Vignaroli, E., Pace, E. A., Willey, J., Palmer, J. L., Zhang, T., & Bruera, E. (2006). The Edmonton Symptom Assessment System as a screening tool for depression and anxiety. *Journal of Palliative Medicine*, 9 (2), s. 296-303.
- Villegas Garcia, J. & Zamora Navarro, S. (1991). Necesidades nutricionales en deportistas. *Medicina del Deporte*, VIII (30), s. 169–179.
- Wardle, J., Steptoe, A., Oliver, G. & Lipsey, Z. (2000). Stress, dietary restraint and food intake. *Journal of Psychosomatic Research*, 48 (2), s. 195–202.
- White, M. a, Whisenhunt, B. L., Williamson, D. a, Greenway, F. L. & Netemeyer, R. G. (2002). Development and validation of the food-craving inventory. *Obesity Research*, 10 (2), s. 107–114.
- Williams, J. G., Eston, R. G., & Stretch, C. (1991). Use of the Rating of Perceived Exertion to Control Exercise Intensity in Children. *Pediatric Exercise Science*, 3 (1), s. 21-27.

## ANEXO 1

**Kirola/Deporte:**.....

**Taldea/Equipo:**.....

**Posizioa/Posición:**.....

**Izen abizenak/Nombre:**.....

**Adina/Edad:**.....urte/años.

**Altuera/Altura:**.....cm.

**Pisua/Peso:**.....kg.

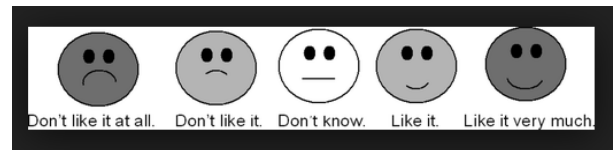
**¿Cómo de duro se te ha hecho el entrenamiento de hoy?**

ESCALAS DE BORG	
0 REPOSO/ NADA	😊
	😊
1 MUY LIGERO	😊
2	😊
3 LIGERO	😊
4 MODERADO	😐
5 ALGO DURO	😐
6 DURO	😐
7	😐
8 MUY DURO	😐
9	😐
10 EXTREMADAMENTE DURO	😐

**Gaur entrenatu / lehiatu ondoren gose naiz**

**Hoy después de entrenar/competir tengo hambre**

1. Ezer ere ez / Nada
2. Gutxi / poco
3. Zerbait / Algo
4. Nahiko / Bastante
5. Asko / Mucho



**Jarduera fisikoa edota kirola egin ostean gose naiz**

**Después de hacer ejercicio físico o deporte tengo hambre**

1. Inoiz / Nunca
2. Gutxitan / Pocas veces
3. Batzuetan / A veces
4. Maiz / Muchas veces
5. Beti / Siempre

**Jatea gustatuko litzaidake / Me gustaría comer (Elige 2 opciones)**



**BESTERIK/OTROS:**

Jana / Comida:

Edaria / Bebida: