

SUDAČKI ZNAKOVI KAO OBLIK NEVERBALNE KOMUNIKACIJE U EKIPNIM SPORTOVIMA

Rijetković, Vedran

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:684531>

Rights / Prava: [Attribution-NoDerivatives 4.0 International](#)/[Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-10**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje akademskog naziva: magistar kineziologije)

Vedran Rijetković

**SUDAČKI ZNAKOVI KAO OBLIK
NEVERBALNE KOMUNIKACIJE U EKIPNIM
SPORTOVIMA**

diplomski rad

Mentor:

doc. dr. sc. Darija Omrčen

Zagreb, rujan, 2022.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:

doc. dr. sc. Darija Omrčen

Student:

Vedran Rijetković

SUDAČKI ZNAKOVI KAO OBLIK NEVERBALNE KOMUNIKACIJE U EKIPNIM SPORTOVIMA

Sažetak

Cilj je rada bio prikupiti i analizirati sudačke neverbalne znakove tijekom u ekipnim sportovima nastalim dominantno, ali ne isključivo na engleskom govornom području, i to: a) u ekipnim sportovima izvorno nastalim u Europi, b) u ekipnim sportovima izvorno nastalim u Sjevernoj Americi te c) u ekipnim sportovima izvedenim iz sportova izvorno nastalih u Europi. Pritom su se nastojali odrediti obrasci po kojima se prikupljeni sudački znakovi mogu grupirati s obzirom na temeljno značenje koje im je zajednički nazivnik. Uzorak se entiteta sastojao od 287 sudačkih znakova tijekom prikupljenih prema pravilima igre ukupno deset sportova: nogomet, rukomet, ragbi, kriket, hokej na travi, košarka, odbojka, bejzbol, američki nogomet te hokej na ledu. Pokazalo se da znakovi košarkaških sudaca imaju najveću korelaciju sa znakovima iz svih ostalih sportova, bilo da su u pitanju slični ili potpuno različiti sportovi. Iznenadujuće je da hokej na ledu svojim sudačkim znakovljem ima najviše sličnosti s po mnogočemu potpuno drugačijim sportom, i to košarkom.

Ključne riječi: neverbalna komunikacija, podrijetlo, sportovi, sudački znakovi, tijelo

REFEREES' SIGNALS AS A FORM OF NONVERBAL COMMUNICATION IN TEAM SPORTS

Abstract

The aim of this paper was to collect and analyse referees' bodily nonverbal signals from team sports originating predominantly but not exclusively from the English-speaking areas: a) team sports originating from Europe, b) teams sports originating from North America, and c) team sports derived from sports originally from Europe. The intention was to identify the grouping patterns of referees' signals with regard to the meaning as the common denominator of those signals. The sample was comprised of 287 referees' bodily signals collected according to the rules of the total of 10 sports: football (soccer), handball, rugby, cricket, field hockey, basketball, volleyball, baseball, American football and ice hockey. It seems that the basketball referees' signals had the highest correlation with signals from all other sports, regardless of whether these sports were either similar or completely different. Surprisingly, in terms of its referees' signals, ice hockey was the most similar to a sport actually very different from ice hockey, namely, basketball.

Key words: body, nonverbal communication, origin, referees' signals, sport

Sadržaj

1. UVOD	4
2. Cilj istraživanja	7
3. Uzorak entiteta	7
4. REZULTATI.....	8
4.1. Sličnosti sudačkih znakova rukama u sportovima podrijetlom iz Europe	8
4.2. Sličnosti sudačkih znakova u sportovima podrijetlom iz Sjeverne Amerike.....	9
4.3. Usporedba broja jednakih znakova u ekipnim sportovima izvedenim iz sportova izvorno nastalih u Europi.....	10
4.4. Usporedba broja jednakih znakova sportova s dvaju različitih kontinenata	12
4.5. Analiza sudačkih znakova koji se jednako pokazuju rukama u analiziranim sportovima bez obzira na njihovo geografsko podrijetlo.....	15
5. RASPRAVA	20
6. ZAKLJUČAK	24
7. LITERATURA	25
7.1. Izvori:.....	27
8. PRILOZI	29

1. UVOD

Riječ *sudac* u hrvatskom jeziku ima sljedeća tri značenja (Hrvatski jezični portal, n. d.):

- „1. državni službenik koji je na sudu, saslušava i presuđuje u parnicama i drugim postupcima
2. onaj koji je imenovan da odlučuje u natjecanjima i sportovima [*nogometni sudac*]
3. onaj koji se smatra kvalificiranim da donosi meritorna mišljenja o čemu; ocjenjivač [*sudac o umjetnosti*]“.

Ideja iza naslova ovog istraživanja leži u drugoj definiciji te riječi, odnosno radi se o osobi koja u sportskim nadmetanjima donosi odluke u prijepornim situacijama i koja u sportskim igrama nadzire poštovanje njihovih pravila. Suđenje se kao dio koncepta nadmetanja proteže kroz mnoštvo sportova i natjecanja te je uloga sudaca neizbježna, stoga je posjedovanje dobrih komunikacijskih vještina ključno u donošenju odluka na terenu (Morris i O'Connor, 2017; Kittel, Larkin, Elsworth i Spittle, 2019; Slack, Maynard, Butt i Olusoga, 2013). Dobar primjer je sudac nogometne utakmice na elitnoj razini natjecanja koji u prosjeku treba odlučiti i pokazati svoju odluku više od 137 puta (Helsen i Bulytnck, 2004, str. 185) – bilo da se radi o prekršaju, upozorenju i slično, što je više od jedne odluke po minuti u regularnom vremenu trajanja utakmice. Na koji način suci pokazuju svoje odluke igračima, ostalim sudionicima na terenu za igru i izvan njega, kao i običnim navijačima u publici ili pred malim ekranima? U pravilima svake ekipne sportske igre nalaze se i prikazi sudačkih znakova tijelom, dominantno rukama, kako bi njihove odluke bile što razumljivije te kako bi se nakon pojedinih prekršaja igre utakmica što prije nastavila.

Ti sudački znakovi tijelom, odnosno dominantno rukama, pripadaju neverbalnoj komunikaciji. U svojoj knjizi *Nonverbal communication: The unspoken dialogue* Burgoon, Buller i Woodall (1989) o neverbalnoj komunikaciji raspravljaju kao o neizrečenom razgovoru koji sadrži poruke prenesene mimo samih riječi. Koliko je neverbalna komunikacija važna govori procjena da se najmanje 65% značenja u bilo kojoj društvenoj situaciji prenosi neverbalnim putem (Burgoon, Buller i Woodall, 1989, str. 4). Slično razmišljaju DePaulo i Friedman (1998, str. 3) koji kažu da je neverbalna komunikacija dinamičan prijenos informacija znakovima, a ne riječima, koji se najčešće odvija licem u lice. Također, neverbalna komunikacija je razmjenjena ideja, misli, informacija, emocija, mišljenja, osjećaja, stavova i iskustava kroz znakovni jezik (dijagrami,

fotografije, slike, simboli) i govorom tijela (ekspresije lica, kontakt očima, pokreti glavom, rukama ili nogama, držanje, fizički izgled i osobni prostor) (Abu-Arqoub i Alserhan, 2019).

Prema Mehrabianu i Wieneru (1967), Mehrabianu i Ferris (1967) te Mehrabianu (1971, 1972) u poruci koju pošiljatelj šalje primatelju tek je 7% verbalne komunikacije, 38% cijele poruke se odnosi na ton glasa, dok se 55% poruke prenose govorom tijela. Drugim riječima, u svakodnevnoj komunikaciji – u društvu ili u sportu, gdje postoji interakcija među igračima, trenerima i igračima te naposljetku igračima i sucima, čak 93% otpada na neverbalnu komunikaciju. Svjesno ili nesvjesno, namjerno ili nenamjerno, ljudi donose zaključke i prikupljaju informacije o drugima temeljem njihovog neverbalnog ponašanja (Yanfeng, 2017, str. 34). Prema Castagni, Abtu i D'Ottaviu (2007, str. 625), uloga sudaca u nogometu je sve samo ne minimalna. Njihov je posao vrlo naporan, i to zbog brojnih aspekata koje valja uzeti u obzir, zbog potrebe za brzim i složenim donošenjem odluka, kao i zbog implikacija njihovih postupaka, broj ljudi uključenih u utakmice te često zbog nasilne prirode gledatelja na sportskim događanjima (Kural i Aydin, 2021, str. 124). Istraživanje koje su proveli Duvinage i Jost (2019, str. 1014) je među ostalim pokazalo da sudac značajno utječe na strategije za uspostavljanje ravnoteže među natjecateljima. Stoga suci na utakmicama mogu iskoristiti govor tijela u svoju korist. Primjerice, ako postoji jezična barijera između suca i igrača, neverbalna komunikacija i govor tijela je lako svladavaju. Također imaju i neposredan učinak jer sudac nije prisiljen rješavati problem na terenu riječima, što može biti otežano bukom i glasnim navijanjem, a sucima je ponekad lakše doprijeti do igračevih emocija gestama, a ne riječima (Union of European Football Associations, 2008). No treba uzeti u obzir da postoje situacije u kojima je donošenje odluka na terenu zahtjevnije nego inače i to s aspekta težine situacija na terenu i moguće važnosti rezultata utakmice. Dovoljno je uzeti u obzir istraživanje Furleya i Schweizera (2017) koji su pokazali da je sucima vrlo zahtjevno kontrolirati svoj govor tijela i neverbalno ponašanje u stresnim situacijama donošenja teških odluka na terenu, koje sa sobom mogu donijeti problematične posljedice. Suci danas imaju zadaću biti na visini zadatka u svakom mogućem scenariju, svesti greške na minimum i održati pozitivan, pošten, ali oštar stav prema igračima, te im se u svakom trenutku odnositi s poštovanjem.

Neverbalna komunikacija sudaca na terenu – u smislu pokazivanja znakova odluka iz određenog sporta, zahtijeva poznavanje širokog spektra neverbalnih znakova tijelom, odnosno dijelovima tijela (najčešće rukom) koji označavaju određenu odluku koju su suci donijeli sukladno događajima na terenu. Dakako, svi znakovi koje suci upotrebljavaju u suđenju utakmica su propisani u službenim pravilnicima pojedinih sportova. Ti znakovi mogu biti

statični ili dinamični (Liang i Zheng, 2013, str. 339; Žemgulys, Raudonis, Maskeliūnas i Damaševičius, 2018, str. 954), gdje se u statičnima određeni položaj zadržava neko vrijeme, dok se dinamični znakovi sastoje od serije položaja koji se ponavljaju ili se ne ponavljaju, a tajming serije može biti izrazito važan.

Jasno je da u velikoj većini ekipnih sportova na svijetu suci koriste zviždaljku čime dopunjuju svoje znakove tijelom (najčešće rukama), no ona je tek dodatni alat kojim rezolutno daju do znanja igračima, trenerima i publici npr. da je igra zaustavljena i da nakon zvižduka slijedi odluka o nastavku igre.

2. Cilj istraživanja

Cilj je rada bio prikupiti i analizirati sudačke neverbalne znakove tijelom (pretežno rukama) u ekipnim sportovima nastalim dominantno, ali ne isključivo na engleskom govornom području, i to: a) u ekipnim sportovima izvorno nastalim u Europi, b) u ekipnim sportovima izvorno nastalim u Sjevernoj Americi te c) u ekipnim sportovima izvedenim iz sportova izvorno nastalih u Europi.

Stoga su sudački znakovi analizirani i uspoređeni s obzirom na geografsko podrijetlo ekipnoga sporta u kojemu se rabe. Pritom su se nastojali odrediti obrasci po kojima se prikupljeni sudački znakovi mogu grupirati s obzirom na temeljno značenje koje im je zajednički nazivnik.

3. Uzorak entiteta

Uzorak se entiteta sastojao od 287 sudačkih znakova tijelom (pretežno rukama) prikupljenih prema pravilima igre ukupno deset sportova: nogomet, rukomet, ragbi, kriket, hokej na travi, košarka, odbojka, bejzbol, američki nogomet te hokej na ledu (prilozi 1. – 10.). Fotografije je snimio i prilagodio autor ovog diplomskog rada, a prema, Fédération Internationale de Basketball (2020), Fédération Internationale de Football Association (2015), Fédération Internationale de Hockey (2021), Fédération Internationale de Volleyball (2016), International Cricket Council (2020), International Federation of American Football (2022), International Federation of American Football (2022), International Handball Federation (2022), International Ice Hockey Federation (2022) National Federation of State High School Associations (2020) i World Rugby (2021).

4. REZULTATI

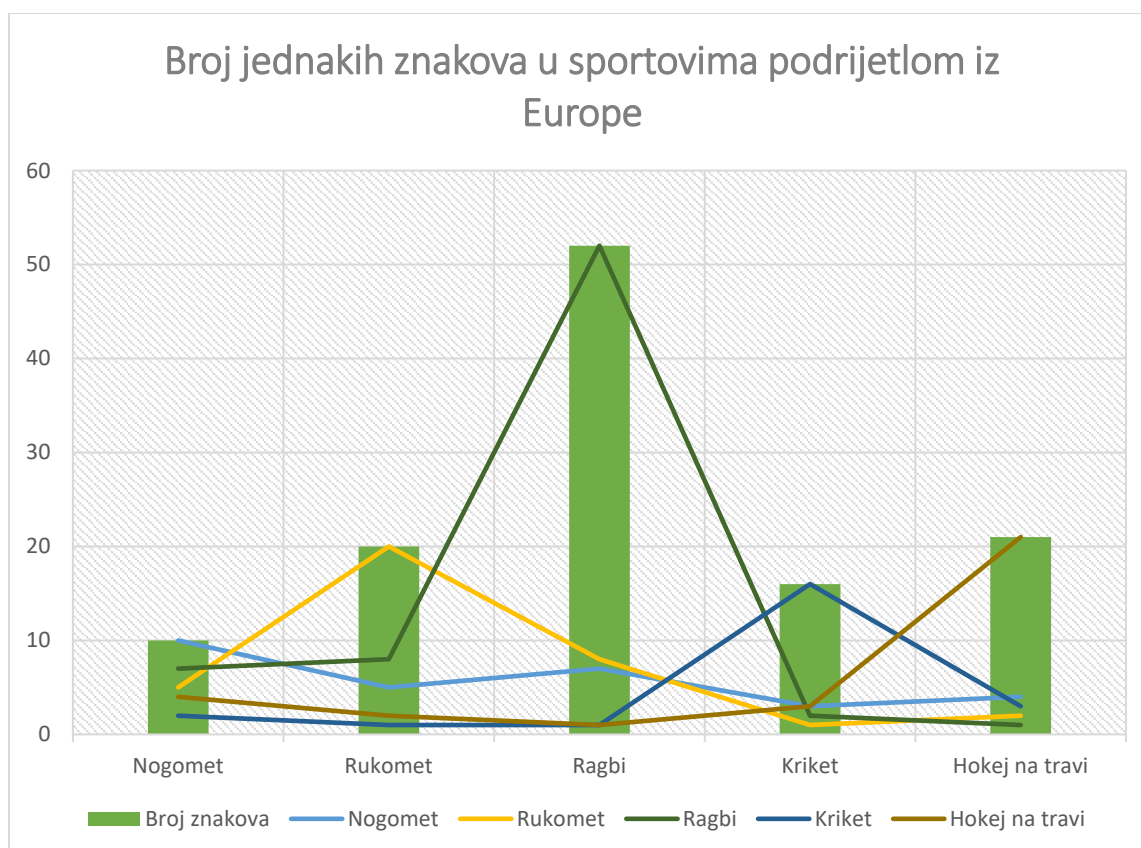
4.1. Sličnosti sudačkih znakova rukama u sportovima podrijetlom iz Europe

Na temelju analize sudačkih znakova iz pet ekipnih sportova (nogomet, rukomet, ragbi, kriket i hokej na travi) koji su podrijetlom izvorno s europskog kontinenta, uspoređeni su sudački znakovi istog izgleda, odnosno znakovi koji se jednako pokazuju rukama u različitim ili ponegdje istim situacijama na terenu (tablica 1.).

Tablica 1. Broj istih znakova po sportovima iz Europe

SPORT \ SPORT	Nogomet	Rukomet	Ragbi	Kriket	Hokej na travi
Nogomet	-	5	7	1	4
Rukomet	5	-	8	1	2
Ragbi	7	8	-	1	1
Kriket	3	1	2	-	3
Hokej na travi	4	2	1	3	-

Od svojih ukupno 10 sudačkih znakova rukama nogomet ima visoku sličnost s ostalim europskim sportovima, a najviše s ragbijem – njih sedam (slika 1.). Rukomet s ukupno 20 sudačkih znakova rukama najveći broj istih znakova također dijeli s ragbijem – čak osam, što ta dva sporta čini međusobno najbližijima od svih ovdje analiziranih. Međutim, treba uzeti u obzir činjenicu da u ragbiju postoje ukupno 52 znaka koja su u uporabi u suđenju utakmica. Kriket zbog svoje specifičnosti (među ostalim je ključno da se lopta udara palicom, a ne nogom ili rukom) nema pretjerane sličnosti s nogometom, ragbijem i rukometom, ali najviše istih znakova dijeli s hokejom na travi – njih tri (ukupno se u kriketu rabi 16 sudačkih znakova). Hokej na travi je zastupljen uzlaznom putanjom među svim analiziranim sportovima, a najviše ih dijeli s nogometom – čak četiri (ukupno se u hokeju na travi rabi 21 sudački znak).



Slika 1. Grafički prikaz broja jednakih znakova u sportovima nastalim u Europi

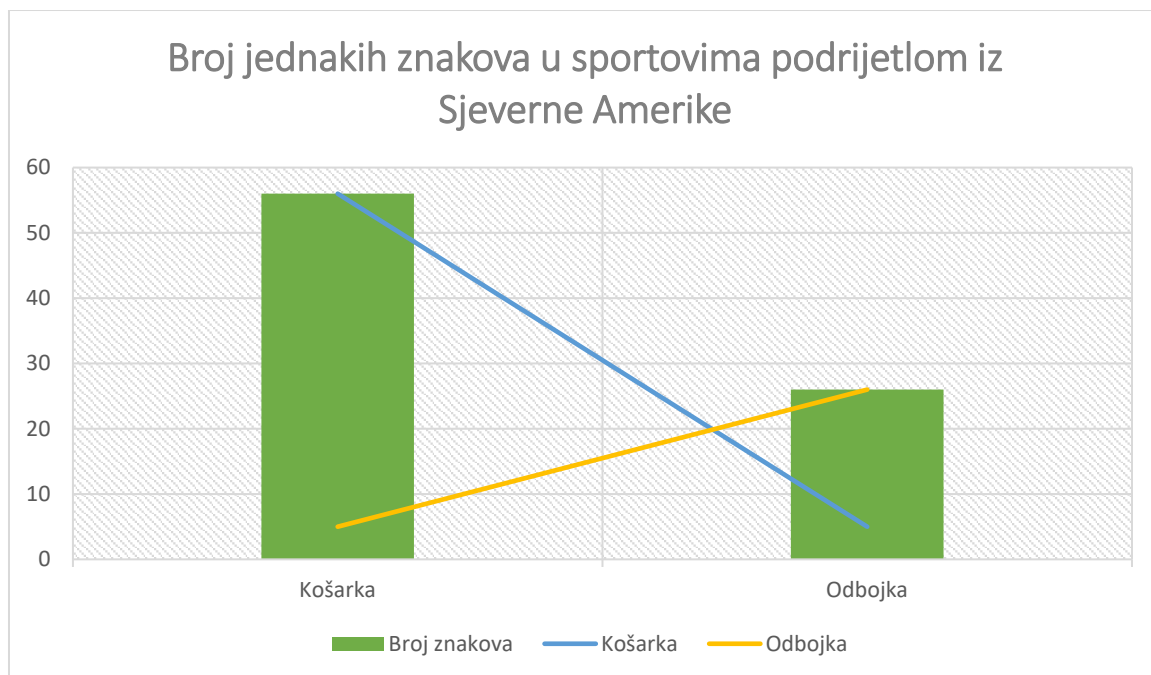
4.2. Sličnosti sudačkih znakova u sportovima podrijetlom iz Sjeverne Amerike

Uspoređeni su sudački znakovi iz dvaju ekipnih sportova – košarke i odbojke, oba izvorno podrijetlom sa sjevernoameričkog kontinenta, pri čemu je pažnja ponovno bila usmjerena na znakove istog izgleda, odnosno na znakove koji se jednako pokazuju u različitim ili ponegdje istim situacijama na terenu (tablica 2.).

Tablica 2. Broj jednakih znakova u sportovima podrijetlom iz Sjeverne Amerike

SPORT \ SPORT	Odbojka
Košarka	5

U odbojci se službeno rabi 26 sudačkih znakova rukama, i to na službenim utakmicama, a u košarci 56 znakova, ne ubrajajući znakove signaliziranja brojeva na poledini dresova igrača. Odbojka i košarka ukupno dijele pet jednakih znakova (slika 2.).



Slika 2. Grafički prikaz broja jednakih znakova u sportovima nastalim u Sjevernoj Americi

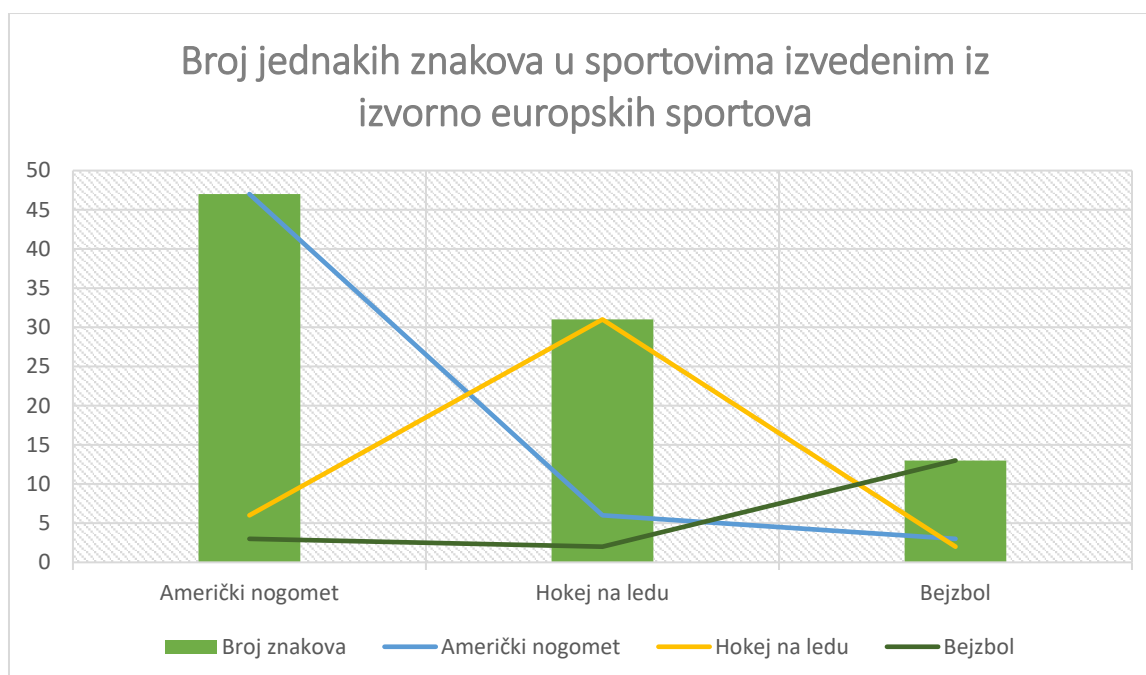
4.3. Usporedba broja jednakih znakova u ekipnim sportovima izvedenim iz sportova izvorno nastalih u Europi

Usporedbom sudačkih znakova ekipnih sportova izvedenih iz sportova izvorno nastalih u Europi, a to su američki nogomet, hokej na ledu i bejzbol, pritom vodeći računa o tome da znakovi koji se pokazuju budu jednaki izgledom te da se službeno pokazuju u utakmicama navedenih sportova, dolazimo do sljedećih rezultata (tablica 3.).

Tablica 3. Broj jednakih znakova u sportovima izvedenim iz izvorno europskih sportova

SPORT \ SPORT	Američki nogomet	Hokej na ledu	Bejzbol
Američki nogomet	-	6	3
Hokej na ledu	6	-	2
Bejzbol	3	2	-

Američki nogomet sa svojih 47 službenih sudačkih znakova rukama najviše jednakih znakova pronalazi u hokeju na ledu – šest, a ukupno se u hokeju na ledu u službenim utakmicama koristi 31 znak (slika 3.). Bejzbol se više pronalazi u američkom nogometu s tri jednaka znaka, dok s hokejom na ledu dijeli samo dva jednaka znaka. U bejzbolu se službeno rabi 13 sudačkih znakova tijelom (rukama).



Slika 3. Grafički prikaz broja jednakih znakova u sportovima izvedenim iz izvorno europskih sportova

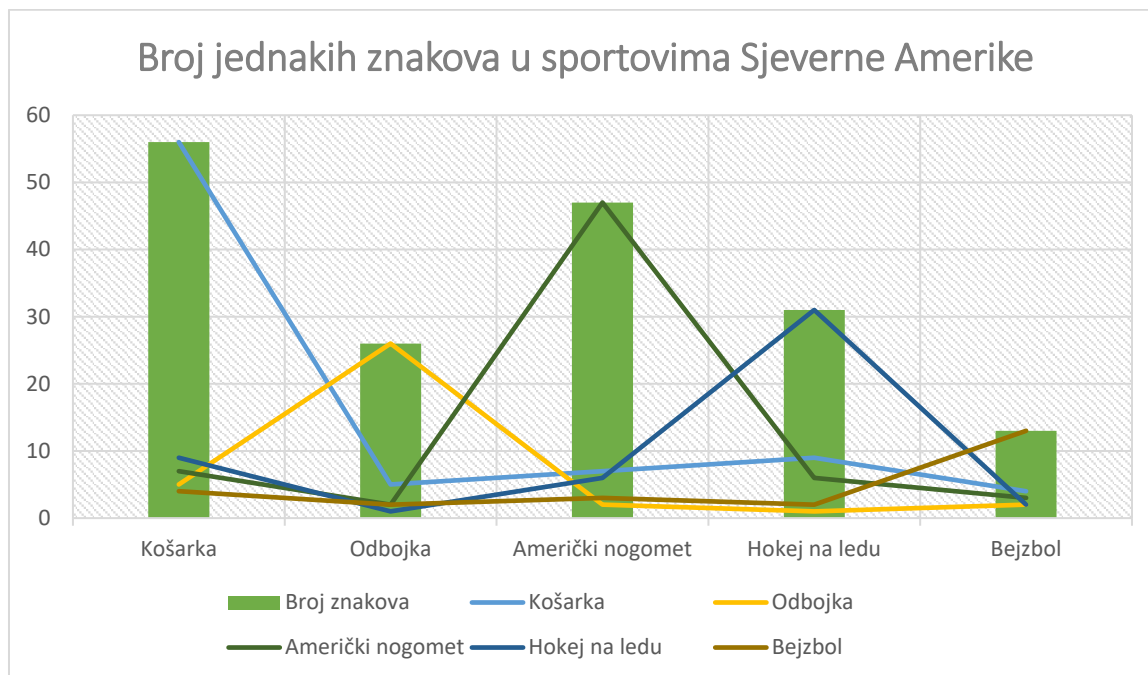
Slijedi usporedba sudačkih znakova iz sjevernoameričkih sportova izvedenih iz europskih sportova i onih koji nisu izvedenice nekih drugih sportova – njih ukupno pet. Analizirat će se u kakvom su znakovi međusobnom odnosu uzevši ponovno u obzir jednak izgled i korištenje na službenim utakmicama (tablica 4.).

Tablica 4. Usporedba broja jednakih znakova pet sjevernoameričkih sportova (izvedenih iz drugih sportova ili ne)

SPORT \ SPORT	Košarka	Odbojka	Američki nogomet	Hokej na ledu	Bejzbol
Košarka	-	5	7	9	4
Odbojka	5	-	2	1	2
Američki nogomet	7	2	-	6	3
Hokej na ledu	9	1	6	-	2
Bejzbol	4	2	3	2	-

Košarka iznenađujuće najviše jednakih sudačkih znakova rukama dijeli s hokejom na ledu – njih čak devet (slika 4.). Odbojka nema prevelike sličnosti s ostalim sportovima i dalje s košarkom dijeli najviše jednakih sudačkih znakova – pet. Američki nogomet očekivano najviše sudačkih znakova dijeli također s košarkom. Hokej na ledu – kako je već ranije navedeno,

najviše znakova također dijeli s košarkom. Bejzbol – poput kriketa, zbog svoje specifičnosti igre (lopta se udara palicom) dijeli najmanje jednakih sudačkih znakova rukama s ostalim sportovima u ovoj analizi, ali i taj sport u košarci nalazi najviše jednakosti – četiri su službena sudačka znaka rukama identična.



Slika 4. Grafički prikaz usporedbe broja jednakih znakova pet sjevernoameričkih sportova (izvedenih iz drugih sportova ili ne)

4.4. Usporedba broja jednakih znakova sportova s dvaju različitih kontinenata

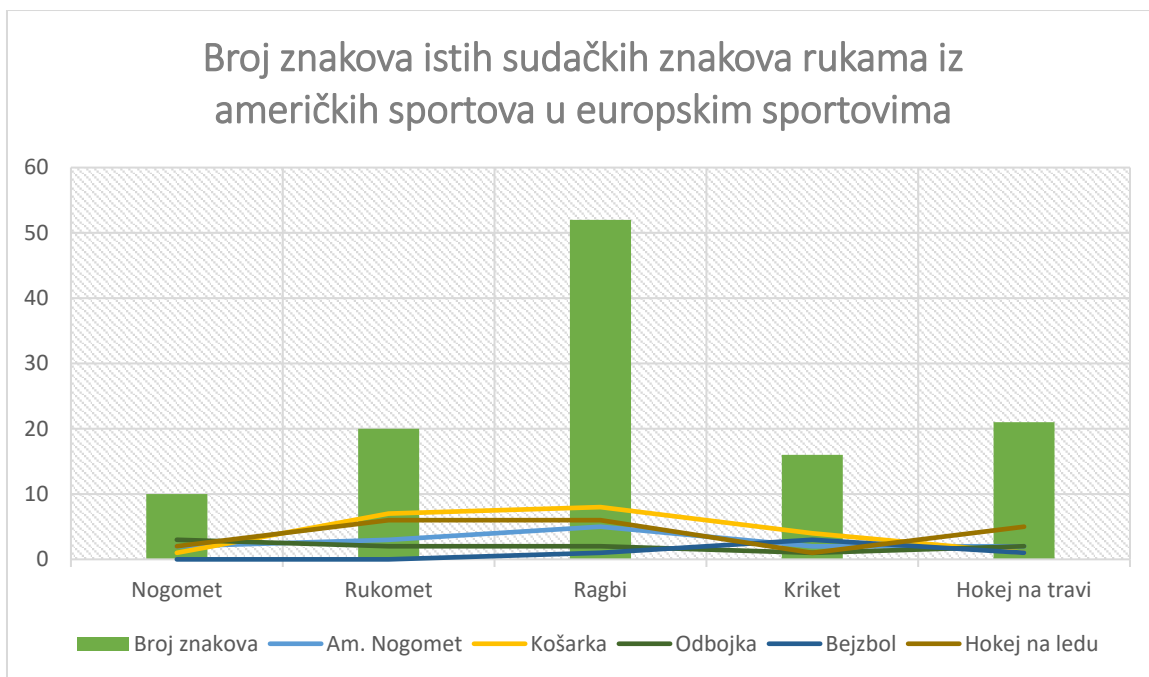
Nakon usporedbe sudačkih znakova rukama u sportovima s jednakim geografskim izvorištem slijedi usporedba sportova podrijetlom iz Europe sa sportovima koji dolaze iz Sjeverne Amerike, neovisno o tome jesu li nastali na području Sjeverne Amerike ili su izvedeni iz europskih sportova, pri čemu su te izvedenice nastale na području Sjeverne Amerike (tablica 5.). Dakle, uspoređeni su izvorno europski sportovi (nogomet, rukomet, ragbi, kriket i hokej na travi) s tzv. američkim sportovima (američki nogomet, košarka, odbojka, bejzbol i hokej na ledu) – bez obzira na njihovu izvornu pripadnost po kontinentima, kako bi se ustvrdila sličnost među njima, i to prema jednakim sudačkim znakovima rukama.

SPORT \ SPORT	Američki nogomet	Košarka	Odbojka	Bejzbol	Hokej na ledu
Nogomet	2	1	3	0	2
Rukomet	3	7	2	0	6
Ragbi	5	8	2	1	6
Kriket	2	4	1	3	1
Hokej na travi	2	1	2	1	5

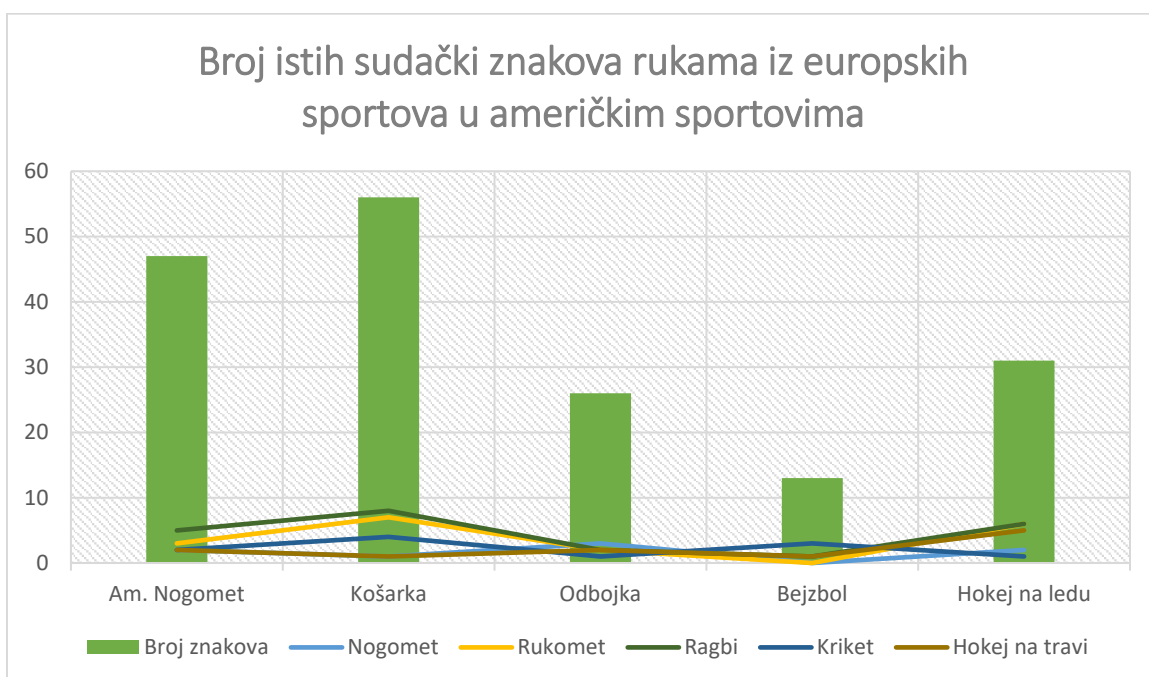
Tablica 5. Broj jednakih znakova u svim analiziranim sportovima bez obzira na njihovo geografsko podrijetlo

Američki nogomet i ragbi dijele pet jednakih znakova (slika 5.), što je relativno malo s obzirom na broj službenih znakova u oba sporta, sličnost njihovih pravila, kao i s obzirom na činjenicu da je američki nogomet nastao iz ragbija. Košarka kao najspominjaniji sport u analizama najviše znakova dijeli također s ragbijem, ali joj je po broju istih/sličnih sudačkih znakova rukama jako blizu rukomet s njih sedam. Odbojka, bez obzira na ostale prekoceanske sportove koji se igraju rukama, najviše svojih znakova dijeli s nogometom – njih tri. Bejzbol se prema istim/sličnim sudačkim znakovima rukama pokazao najbližim sa sebi najbližijim sportom (iz kojega i nastaje), a to je kriket. Dijele tri jednaka znaka. Hokej na ledu se pokazao vrlo raznovrsnim sportom u svojim sudačkim znakovima – šest jednakih znakova dijeli s rukometom i ragbijem, što pomalo čudi s obzirom na sudačke znakove u hokeju na travi, kao i na činjenicu da nastaje iz potonjeg sporta.

Nogomet dijeli najviše jednakih znakova s odbojkom (slika 6.) – njih tri, što je čudno s obzirom na očekivanje da bi to mogao biti američki nogomet. Rukomet se očekivano najviše naslanja na košarku sa sedam jednakih znakova, no vrlo je blizak i s hokejom na ledu. Ragbi se po broju istih sudačkih znakova rukama također najviše slaže s košarkom – dijele osam jednakih znakova, ali s obzirom na velik broj službenih znakova u oba sporta to ne iznenađuje. Kriket se s obzirom na sudačke znakove rukama dobro slaže s naizgled najbližijim sportom u analizi – s bejzbolom, i to u tri znaka, ali mu je zato košarka najbliža s četiri jednaka znaka. Hokej na travi je prema istim ili sličnim sudačkim znakovima rukama najbliži sportu koji mu i najviše nalikuje – s hokejom na ledu dijeli pet jednakih znakova.



Slika 5. Grafički prikaz broja znakova američkih sportova u europskim sportovima



Slika 6. Grafički prikaz broja znakova europskih sportova u američkim sportovima

4.5. Analiza sudačkih znakova koji se jednako pokazuju rukama u analiziranim sportovima bez obzira na njihovo geografsko podrijetlo

Obradom sudačkih znakova rukama po odabranim sportovima naišlo se na mnoge sličnosti u pokazivanju i izgledu. Jednak izgled znaka u jednom sportu nužno ne znači i isto značenje kao u drugom sportu – izgledi za to su vrlo mali. Logično je da svaki pojedini sport pravilom određuje značenje pojedinog znaka, no takav istovjetan znak u drugom sportu možda označava potpuno drugačiji nastavak igre ili situaciju na terenu. Stoga su u nastavku navedeni primjeri takvih znakova koji se pojavljuju u različitim sportovima s različitim ili ponegdje istim značenjem.



Slika 7. Sudački znak ruka u uzručenju

Sudački znak koji se najčešće pojavljuje u većini sportova je ruka u uzručenju (slika 7.). Osam od deset analiziranih sportova rabe taj znak za označavanje pravila i odluka na terenu. Neka od njegovih značenja u sportovima su:

američki nogomet – *Dead ball foul / Touchback* (hrv. *prekršaj napravljen prije ili nakon igre / nastavak igre poslije hvatanja lopte na ili iza vlastite linije vrata i dodirom tla koljenom nakon protivničkog početnog udarca ili nastavak igre ako početni udarac preleti poprečnu crtu igrališta*)

hokej na ledu – *Player change signal* (hrv. *znak za zamjenu igrača*)

košarka – *Stop the clock* (hrv. *zaustavljanje sata*)

nogomet – *Indirect free kick* (hrv. *neizravni slobodni udarac*)

rukomet – *Goal* (hrv. *pogodak*)

kriket – *Bye* (hrv. *osvojeno trčanje nakon što udarač ne dotakne lopticu palicom ili tijelom*)

ragbi – *Penalty* (hrv. *kazna*)

hokej na travi – *Time start* (hrv. *pokretanje vremena*)



Slika 8. Sudački znak ruka u predručenju

Sljedeći znak koji se pojavljuje u više sportova je sudački znak ruka u predručenju (slika 8.). U uporabi je u pet analiziranih sportova za označavanje pravila i odluka na terenu. Njegova su značenja sljedeća:

nogomet – *Direct free kick / Throw-in direction* (hrv. *izravni slobodni udarac / smjer ubacivanja lopte sa strane*)

rukomet – *Free throw / Throw-in direction* (hrv. *slobodno bacanje / smjer ubacivanja lopte sa strane*)

hokej na ledu – *Offside* (hrv. *zaleđe*)

košarka – *Direction of play* (hrv. *smjer igre*)

američki nogomet – *First down* (hrv. *prvi posjed lopte*)



Slika 9. Sudački znak ruka u odručenju

Sudački znak ruka u odručenju (slika 9.) rabi se u 6 analiziranih sportova za označavanje pravila i odluka na terenu. Značenja su sljedeća:

odbojka – *Team to serve* (hrv. *ekipa koja servira*)

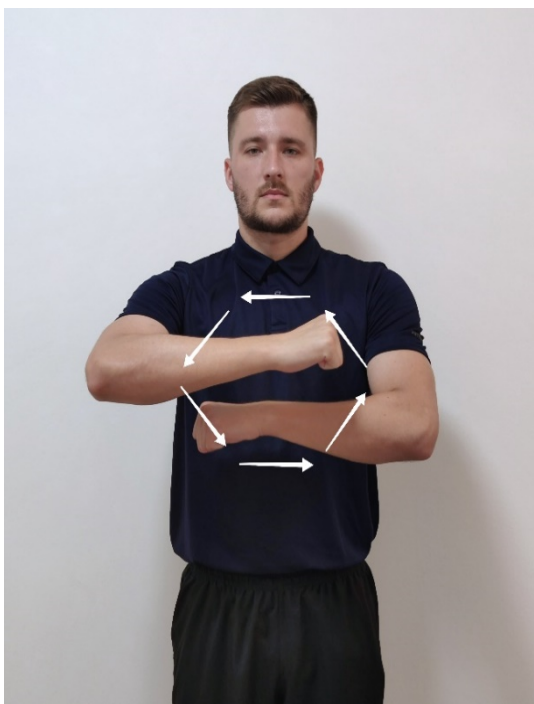
ragbi – *Scrum / Advantage* (hrv. *skup / prednost*)

nogomet – *Advantage / Throw-in* (hrv. *prednost / ubacivanje lopte sa strane*)

hokej na travi – *Direction of play / Advantage* (hrv. *smjer igre / prednost*)

bejzbol – *Fair ball* (hrv. *udarena loptica koja daje pravo udaraču da pokuša doći do baze*)

kriket – *No ball* (hrv. *loše bačena lopta*)



Slika 10. Sudački znak rotirajućih podlaktica ispred tijela

Sudački znak rotirajućih podlaktica ispred tijela (slika 10.) također se koristi u pet analiziranih sportova. Njegova značenja po sportovima su:

američki nogomet – *False start* (hrv. *pogreška igrača kada pomakne svoje tijelo prije prvog dodavanja vođi napada na liniji borbe*)

košarka – *Travelling* (hrv. *koraci*)

rukomet – *Travelling* (hrv. *koraci*)

hokej na ledu – *Charging* (hrv. *nedozvoljeni napad tijelom*)

odbojka – *Player change* (hrv. *zamjena igrača*)



Sudački znak T napravljen dvjema rukama ispred tijela (slika 11.) rabi se u pet analiziranih sportova označavajući pritom istu odluku u četiri sporta s iznimkom košarke. Značenja znaka su:

rukomet – *Time out* (hrv. *time-out*)

hokej na ledu – *Time out* (hrv. *odmor od 30 sekundi*)

odbojka – *Time out* (hrv. *odmor*)

ragbi – *Time out* (hrv. *pauza*)

košarka – *Technical foul* (hrv. *tehnička pogreška*)

Slika 11. Sudački znak T



Slika 12. Sudački znak ruke u odručenju

Sudački znak objema rukama u odručenju (slika 12.) rabi se u pet analiziranih sportova. Značenja tog znaka po sportovima su:

kriket – *Wide* (hrv. pogreška bacača pri kojoj je lopta bačena predaleko od udarača da bi njome igrao)

američki nogomet – *Unsportsmanlike conduct / Incomplete pass* (hrv. nesportsko ponašanje / neuspješno dodavanje)

hokej na ledu – *Wash out* (hrv. poništavanje prethodne odluke)

košarka – *Cancel play* (hrv. poništavanje igračke akcije)

bejzbol – *Safe* (hrv. igrač osvaja bazu bez da je prethodno izbačen iz igre na bilo koji način)



Slika 13. Ruka u uzručenju savijena u laktu pod kutom od 90°

Sudački znak ruka u uzručenju savijena u laktu pod kutom od 90° (slika 13.) rabi se u četiri analizirana sporta. Njihova značenja su:

američki nogomet – *Illegal fair catch* (hrv. pogreška hvatača pri hvatanju lopte gdje se signalizira fer hvatanje, ali nastavlja kretnju u napad)

ragbi – *Free kick* (hrv. slobodni udarac)

rukomet – *Warning for passive play* (hrv. upozorenje napadu za pasivnu igru)

kriket – *Bye* (hrv. osvojeno trčanje nakon što udarač ne dotakne lopticu palicom ili tijelom)



Slika 14. Sudački znak žuti karton

Sudački znak žuti karton u ispruženoj ruci (slika 14.) rabi se kao znak upozorenja ili kazne u pet analiziranih sportova:

nogomet – *Warning* (hrv. *upozorenje*)

rukomet – *Warning* (hrv. *upozorenje*)

ragbi – *Suspension for 10 minutes* (hrv. *isključenje na 10 minuta*)

hokej na ledu – *Suspension for 5 minutes* (hrv. *isključenje na 5 minuta*)

odbojka – *Misconduct warning* (hrv. *upozorenje zbog lošeg ponašanja*)



Slika 15. Sudački znak crveni karton

Sudački znak crveni karton u ispruženoj ruci (slika 15.) rabi se kao znak za kaznu ili isključenje u pet analiziranih sportova:

nogomet – *Sending-off* (hrv. *isključenje iz igre*)

rukomet – *Disqualification* (hrv. *diskvalifikacija*)

ragbi – *Exclusion from game* (hrv. *isključenje iz igre*)

hokej na travi – *Disqualification* (hrv. *diskvalifikacija*)

odbojka – *Misconduct penalty* (hrv. *kazna zbog lošeg ponašanja*)

5. RASPRAVA

Temeljem svih analiza sudačkih znakova i usporedbe znakova u sportovima s obzirom na njihovo geografsko podrijetlo, paralelne usporedbe sudačkih znakova tijelom, odnosno rukama u europskim i američkim sportovima moguće je doći do sljedećih zapažanja. Najraznolikijim sportom po neverbalnim sudačkim znakovima rukama pokazala se košarka – dijeli identične sudačke znakove rukama sa sedam od ukupno deset analiziranih sportova, bez obzira na njihovo geografsko podrijetlo. Ti su sportovi: rukomet, ragbi, kriket, američki nogomet, hokej na ledu, odbojka i bejzbol. Toliku povezanost košarke s ostalim sportovima moguće je u prvom redu potražiti u ukupnom broju sudačkih znakova rukama koji se rabe u košarci. Naime, 56 se različitih sudačkih znakova rabi u službenim košarkaškim utakmicama, no taj se broj penje i na preko 100, ako se u znakovlje ubroji i signaliziranje brojeva na poleđini dresova igrača. To je najveći broj znakova od broja u svim analiziranim sportovima. Sport koji ima najmanje sličnosti s drugima po svom službenom sudačkom znakovlju tijelom (rukama) je bejzbol. Razlog tome je mali broj znakova općenito – njih samo 13, ali i specifičnost pravila tog sporta koji se očekivano najviše slaže s kriketom, sportom iz kojeg je i nastao.

Nadalje, drugi se čimbenik odnosi za izgled znakova općenito. Američki suci u sportovima, ne samo u košarci, pokazuju znakove tako da rukama izravno oponašaju radnju koja se dogodila na terenu – npr. povlačenje za dres, opstrukcija palicom ili tijelom, držanje protivnika za kacigu, guranje protivnika, udarac u glavu, udarac u ruku, nogu i slično, u trenutku kada se izriče odluka. To u značajnoj mjeri povećava broj ukupnih sudačkih znakova u određenim sportovima, što ih posljedično čini sličnijim sa sportovima koji zapravo pravilnikom nemaju previše sličnosti ili ih nemaju uopće, no sličnosti se pojavljuju u sudačkim znakovima rukama.

Zatim, najrasprostranjeniji sport na svijetu – nogomet, ima najmanji broj (samo deset) sudačkih znakova rukama u svom repertoaru. U usporedbi s nekim ostalim sportovima, a posebno američkim, znak prekršaja u nogometu je samo jedan, bez potrebe za imitiranjem pokreta koji se dogodio, većinom se nogometni suci služe razgovorom s igračima kako bi obrazložili svoju odluku na terenu nakon dosuđene odluke. Zbog toga se često događa da nogometni suci nisu toliko zaštićeni pravilima na terenu, kao što su to npr. košarkaški suci. Potonji na terenu imaju 'apsolutnu moć' i pokazivanjem rukama tehničkih pogrešaka, kao i isključenjem igrača služe se kao alatom protiv nesportskog prigovaranja ili neprikladnog ponašanja. Nogometni suci većinu takvih postupaka igrača toleriraju ili ignoriraju te ih samo u manjoj mjeri kažnjavaju žutim ili crvenim kartonom. Ovisno o situaciji dozvoljeno je, kao i u košarci, opomenuti ili isključiti

igrača, odnosno službenu osobu na klupi. Sukladno tome govori i nogometni pravilnik u kojem kaže da je govor tijela alat kojim se suci koriste kako bi mu pomogao kontrolirati utakmicu, pokazati autoritet i samokontrolu (FIFA, 2015, str. 84)

Dolazimo do jedne zanimljive razlike između većine europskih sportova naspram onih podrijetlom sjevernoameričkih. Od svih analiziranih europskih sportova suci u četiri rabe sustav kartona kao alat za izricanje lakših (upozorenje, zabrana) ili težih (isključenje, diskvalifikacija) kazni za igrače i službene osobe na terenu ili izvan njega. Suci u nogometu i ragbiju koriste žuti i crveni karton u ispruženoj ruci za izricanje kazni – žuti je karton upozorenje igraču, a crveni karton isključenje igrača iz igre. Rukometni suci rabe žuti, crveni i plavi karton u ispruženoj ruci – žuti kao znak upozorenja, crveni kao znak za isključenje i plavi kao mjeru potrebe za disciplinskom komisijom koja će odlučiti o težini kazne u terminu nakon odigrane utakmice. Suci u hokeju na travi rabe zeleni, žuti i crveni karton u ispruženoj ruci – zeleni kao upozorenje, žuti kao znak za isključenje igrača na minimalno pet minuta i crveni kao znak za isključenje iz igre. Nadalje, samo u jednom analiziranom, i to izvorno sjevernoameričkom sportu, suci rabe sustav kartona u ispruženoj ruci za izricanje kazni i upozorenja. Radi se o odbojci. Odbojkaški suci upotrebljavaju žuti karton u ispruženoj ruci kao znak upozorenja igračima ili službenim osobama, crveni karton u ispruženoj ruci kao jače upozorenje i gubljenje boda i servisa. Također, sudac u odbojci može u ispruženoj ruci pokazati žuti i crveni karton istovremeno, što znači da je igrač ili službena osoba isključena do kraja seta. No ako sudac pokaže oba kartona držeći ih u obje ispružene ruke, to je znak da je igrač ili službena osoba isključen/isključena do kraja utakmice.

U američkom nogometu suci rabe znakove rukama – bez pokazivanja kartona u nekoj od boja, kako bi upozorili ili isključili igrače zbog prekršaja ili nedoličnog ponašanja. Košarkaški suci također daju znakove rukama bez da u njima drže karton čija boja označava neku od eventualnih kazni. Upotrebljavaju sustav osobnih pogrešaka i ukupnih ekipnih pogrešaka nakon kojih igrači iz suparničke ekipe izvode slobodna bacanja. Također upotrebljavaju već ranije spomenute tehničke pogreške i nesportske pogreške (nesportska se pogreška odnosi samo na igrače i dodjeljuje se za grube, opasne i nesportske pogreške, a tehnička se pogreška odnosi na igrače i službene osobe te ekipe na klupama te se dodjeljuje za prigovore i nedolično ponašanje). Suci u hokeju na ledu također upotrebljavaju znakove rukama kako bi pokazali odluku o prekršaju i isključenju igrača.

Vidljivo je iz spomenutog primjera, a osobito iz cjelokupne analize, da američki sustavi sudačkih znakova tijekom, tj. rukama u analiziranim sportovima sadrže ukupno veći broj

znakova od sportova podrijetlom iz Europe. U američkim sportovima suci na utakmicama ukupno barataju sa 173 službena znaka rukama, dok suci u europskim sportovima upotrebljavaju ukupno 115 službenih znakova. Toj razlici u broju znakova u sjevernoameričkim sportovima značajno narušava jedino ragbi, čiji suci imaju na raspolaganju 52 službena znaka rukama, uvjerljivo više od svakog sporta europskog podrijetla.

Ragbi i nogomet koji se igra po pravilima FIFA-e (fr. *Fédération Internationale de Football Association*) razvijaju se paralelno u Engleskoj, a iz ragbijaških se pravila rađa američki nogomet. Već spomenutim brojem sudačkih znakova rukama, ali i njihovim izgledom, pri čemu više nalikuju američkim sportovima u kojima sudac tijekom signalizira svaki kontakt kod prekršaja neposredno poslije donesene odluke, sustav znakova ragbijaških sudaca bliži je američkom načinu suđenja nego europskom. Ne čudi stoga da je takav način suđenja američki nogomet preuzeo upravo iz ragbija. No zanimljivo je da nogomet (koji se igra prema pravilima FIFA-e) nije preuzeo takav način pokazivanja jer suci u tom sportu upotrebljavaju pet puta manje znakova (njih deset), te je nogomet s najmanjim brojem sudačkih znakova tijekom, dominantno rukama, ukupno najbliži svim ostalim analiziranim europskim sportovima. Košarka je s druge strane svojom raznolikom lepezom sudačkih znakova obuhvatila sličnosti s ostalim sportovima. Razlog tomu je jednostavan i praktičan skup znakova koji upotrebljavaju nogometni suci. Takvi sudački znakovi postoje u gotovo svim ostalim analiziranim sportovima – npr. znak za smjer napada, znak za zaleđe, znak za prekršaj i slično. Potpuno suprotan način sudačkog signaliziranja veže dva sporta čiji se znakovi najviše pojavljuju u ostalim sportovima.

Sportovi koji su nastali iz pravila drugih sportova ili igrači u njima igraju istim ekstremitetima ili pomagalima, ne dijele nužno i najveći broj istih ili vrlo sličnih sudačkih znakova. Promatraju li se ragbi, nogomet i američki nogomet, logično je da s ragbijem oba sporta dijele jednake znakove – nogomet i ragbi se razvijaju približno istodobno u Engleskoj, a američki nogomet se razvija iz ragbija. Uspoređuju li se nogomet i američki nogomet, tada broj sudačkih znakova tijekom naglo pada. S obzirom na to da se nogomet i ragbi razvijaju u približno isto vrijeme na istom geografskom podneblju, ne čudi da su neki od sudačkih znakova tijekom u njima isti ili vrlo slični. No zanimljivo je da ragbi i američki nogomet najviše sudačkih znakova dijele s košarkom, sportom čija su pravila značajno drugačija. Nadalje, rukomet s košarkom dijeli najviše istih sudačkih znakova, no s ragbijem na kraju ipak dijeli jedan sudački znak više. S nogometom – sportom u kojemu je igranje rukom zabranjeno (osim vrataru) dijeli pet znakova, što predstavlja čak polovinu sudačkih znakova u nogometu. Takav rezultat ne iznenađuje jer se rukomet prvobitno igrao na nogometnom igralištu. Stoga je očito da osim vrlo sličnih naziva za

neke dijelove igrališta (npr. vratarev prostor) s nogometom dijeli i skup identičnih sudačkih znakova.

Hokej na travi i hokej na ledu – potonji nastaje iz prvog navedenog, međusobno dijele samo četiri identična sudačka znaka tijelom. Igraju se sličnim palicama, no podloga je ta koja je očigledno bila ključna za veliku razliku u načinu suđenja. Hokej na ledu s košarkom – sportom s kojim naizgled nema nikakvih doticaja, dijeli devet sudačkih znakova, najviše u cjelokupnoj analizi. Ono što ih vjerojatno povezuje je podneblje – naime, iako se hokej na ledu razvija u Sjevernoj Americi, ali to čini iz hokeja na travi koji pak nastaje u Engleskoj, sjevernoameričko podneblje je očigledno utjecalo na stvaranje identičnih sudačkih znakova u hokeju na ledu i košarci.

Kriket i bejzbol (potonji se razvija iz kombinacije prvog navedenog te igre pod nazivom *rounders* – oba nastaju u Engleskoj) se igraju na igralištima različitog oblika i dimenzija, ali iste podloge, a to je trava. Prema sudačkim znakovima u ovoj analizi niti jedan sport nema veću sličnost. Međusobno dijele samo tri znaka, što na ukupan broj znakova u tim sportovima nije malo i predstavlja četvrtinu svih sudačkih znakova. S košarkom dijele jedan znak više.

6. ZAKLJUČAK

U posljednjih dvadeset godina pravila su se brojnih sportova mijenjala i nadopunjavala. S obzirom na te promjene, rezultati su istraživanja u ovom radu ponešto iznenadili. Pretpostavka je bila da sudački znakovi u sportovima ne privlače osobitu pažnju sudionika na sportskim borilištima, kao ni gledatelja. Međutim, bez sudačkih znakova sportska nadmetanja ne bi mogla funkcionirati. Neverbalna komunikacija u obliku sudačkih znakova ubrzala je proces svih važnih odluka i potpomogla samoj igri da se popne na višu razinu.

Pokazalo se da znakovi košarkaških sudaca imaju najveću korelaciju sa znakovima iz svih ostalih sportova, bilo da su u pitanju slični ili potpuno različiti sportovi. Upravo tim primjerom dokazalo se da – gledajući s aspekta sudačkih znakova, naizgled slični sportovi nemaju nikakvu osobitu prednost u odnosu na potpuno različite sportove. Neizbježno je da sportovi igrani istim ekstremitetima, na jednakoj podlozi, sličnom loptom itd. moraju imati barem jedan isti sudački znak. U pravilu se pokazalo da i više njih dijeli slične ili iste sudačke znakove. No iznenađujuće je da hokej na ledu – sport koji se na klizaljkama igra palicama u zaštitnom oklopu, s kacigom na glavi i rukavicama na rukama i u kojem je cilj zabiti pogodak više protivničkoj ekipi kližući po ledu, svojim sudačkim znakovljem ima najviše sličnosti sa sportom u kojem igrači – vodeći loptu rukama u kratkim majicama bez rukava, ubacuju loptu u koš postavljen na 3,05 metara visine. Nema pravila koje će odrediti koji će sudački znakovi iz kojeg sporta biti manje ili više zastupljeni u pravilima nekog drugog sporta. Promatrajući sudačke znakove, jasno je da će jednostavni sudački znakovi rukama biti zastupljeni u svakom drugom sportu u ovoj analizi, dok će detaljni, ali komplicirani spektar sudačkih znakova u košarci također naći svoje mjesto u drugim sportovima.

Slični/isti sudački znakovi pojavljuju se u sportovima s istog kontinenta – suci u američkim sportovima pokazuju svoje znakove detaljnije, stoga ih je ukupno više, dok suci u europskim sportovima pokazuju znakove na konzervativniji, rigidniji način, stoga je tih znakova ukupno manje. Iznimke u vidu ragbija u Europi, te bejzbola u Americi su iznimke koje konceptu sudačkih znakova daju na raznovrsnosti.

7. LITERATURA

- Abu-Arqoub, I. A. i Alserhan, F. A. (2019). Non-verbal barriers to effective intercultural communication. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24(5), 307-316. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27962050034>
- Burgers C., van Biemen T., van Eeghen R. i Mann D. L. (2021). Effects of communication style on competence evaluations of soccer referees: Procedural versus relational framing, *Communication & Sport*, u tisku. doi: 10.1177/21674795211046536
- Burgoon, L. K., Buller, D. B. i Woodall, W. G. (1989). *Nonverbal communication: The unspoken dialogue*. New York: Harper & Row.
- Castagna, C. Abt, G. i D'Ottavio, S. (2007). Physiological aspects of soccer refereeing performance and training. *Sports Medicine*, 37(7), 625-646. doi: 10.2165/00007256-200737070-00006
- DePaulo, B. M. i Friedman, H. S. (1998). Nonverbal communication. U Gilbert D. T., Fiske S. T., Lindzey G. (ur.), *The handbook of social psychology* (str. 3-40). Oxford: Oxford Universtiy Press.
- Duvinage, C. i Jost, P.-J. (2019). The role of referees in professional sports contests. *Journal of Sports Economics*, 20(8), 1014-150. <https://doi.org/10.1177/1527002519851145>
- Fédération Internationale de Football Association. (2015). *Laws of the game 2015/2016*. Zurich: Fédération Internationale de Football Association.
- Furley, P. i Schweizer. G. (2016). Nonverbal communication of confidence in soccer referees: An experimental test of Darwin's leakage hypothesis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(6), 590-597. doi: 10.1123/jsep.2016-0192
- Helsen, W. i Bulytnck, J.-B. (2004). Physical and perceptual-cognitive demands of top-class refereeing in association football. *Journal of Sports Sciences*, 22(2), 178-189. doi: 10.1080/02640410310001641502
- Hrvatski jezični portal. (n. d.). Znanje i Srce. Dostupno na: <https://hjp.znanje.hr>
- Kittel, A., Larkin, P., Elsworth, N. i Spittle, M. (2019). Identification of key performance characteristics of elite Australian football umpires. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 14(4), 490-497. <https://doi.org/10.1177/1747954119845071>.

- Kural, S. i Aydin, F. (2021). Examining self-efficacy levels of football referees. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 13(7), Suppl. 2, 123-130. doi: 10.29359/BJHPA.2021.Suppl.2.12
- Liang, B. i Zheng, L. (2013). Gesture recognition from one example using depth images. *Lecture Notes on Software Engineering*, 1(4), 339-343. doi: 10.7763/LNSE.2013.V1.73
- Mehrabian, A. (1971). *Silent messages*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal communication*. Chicago: Aldine-Atherton.
- Mehrabian, A. i Ferris, S. R. (1967). Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels. *Journal of Consulting Psychology*, 31(3): 248-252. <https://doi.org/10.1037/h0024648>
- Mehrabian, A. i Wiener, M. (1967). Decoding of inconsistent communications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6(1), 109-114. <https://doi.org/10.1037/h0024532>
- Morris, G. i O'Connor, D. (2017). Key attributes of expert NRL referees. *Journal of Sports Sciences*, 35(9), 852-857. doi: 10.1080/02640414.2016.1194524.
- Slack, L. A., Maynard, I. W., Butt, J. i Olusoga, P. (2013). Factors underpinning football officiating excellence: Perceptions of English Premier League referees. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(3), 298-315. doi: 10.1080/10413200.2012.726935.
- Union of European Football Associations. (5. rujna 2008.). *Body language helps referees*. Dostupno na: <https://www.uefa.com/insideuefa/protecting-the-game/news/01d1-0f84e4a9893e-869698c94ab0-1000--body-language-helps-referees/>
- Yanfang, H. O. U. (2017). The nonverbal language in cross-cultural communication and its application in international business negotiation. *Cross-Cultural Communication*, 13(5), 34-37. doi: <http://dx.doi.org/10.3968/9738>
- Žemgulys, J., Raudonis, V., Maskeliūnas, R. i Damaševičius, R. (2018). Recognition of basketball referee signals from videos using Histogram of Oriented Gradients (HOG) and Support Vector Machine (SVM). *Procedia computer science*, 130, 953-960. doi: 10.1016/j.procs.2018.04.095

7.1. Izvori:

Fédération Internationale de Basketball. (2020). *Official basketball rules 2020*. Mies: Fédération Internationale de Basketball. Dostupno na <https://www.fiba.basketball/documents/official-basketball-rules-yellow/2020.pdf>

Fédération Internationale de Football Association. (2015). *Laws of the game 2015/2016*. Zurich: Fédération Internationale de Football Association. Dostupno na <https://digitalhub.fifa.com/m/3f3e15cc1ab8977b/original/datdz0pms85gbnqy4j3k-pdf.pdf>

Fédération Internationale de Hockey. (2021). *Rules of hockey*. Lausanne: Fédération Internationale de Hockey. Dostupno na <https://www.fih.ch/media/13350505/fih-rules-of-hockey-jan2022.pdf>

Fédération Internationale de Volleyball. (2016). *Official volleyball rules 2017-2020*. Lausanne: Fédération Internationale de Volleyball. Dostupno na www.fivb.org/en/refereeing-rules/documents/FIVB-Volleyball_Rules_2017-2020-EN-v06.pdf

International Cricket Council. (2020). *ICC playing handbook 2019-20*. Dubai: International Cricket Council. Dostupno na <https://www.icc-cricket.com/about/the-icc/publications/playing-handbook>

International Federation of American Football. (2022). *Football rules and interpretations 2022 Edition*. Paris: International Federation of American Football. Dostupno na <http://www.myiafoa.org/rules/ifaf2022/ifafrules.pdf>

International Handball Federation. (2022). *IX. Rules of the game a) Indoor Handball*. Basel: International Handball Federation. Dostupno na https://www.ihf.info/sites/default/files/2022-03/09A%20-%20Rules%20of%20the%20Game_Indoor%20Handball_E.pdf

International Ice Hockey Federation. (2022). *IIHF official rule book 2022/23*. Zurich: International Ice Hockey Federation. Dostupno na https://blob.iihf.com/iihf-media/iihfmvc/media/downloads/rule%20book/220721_iihf_rulebook_v22.pdf

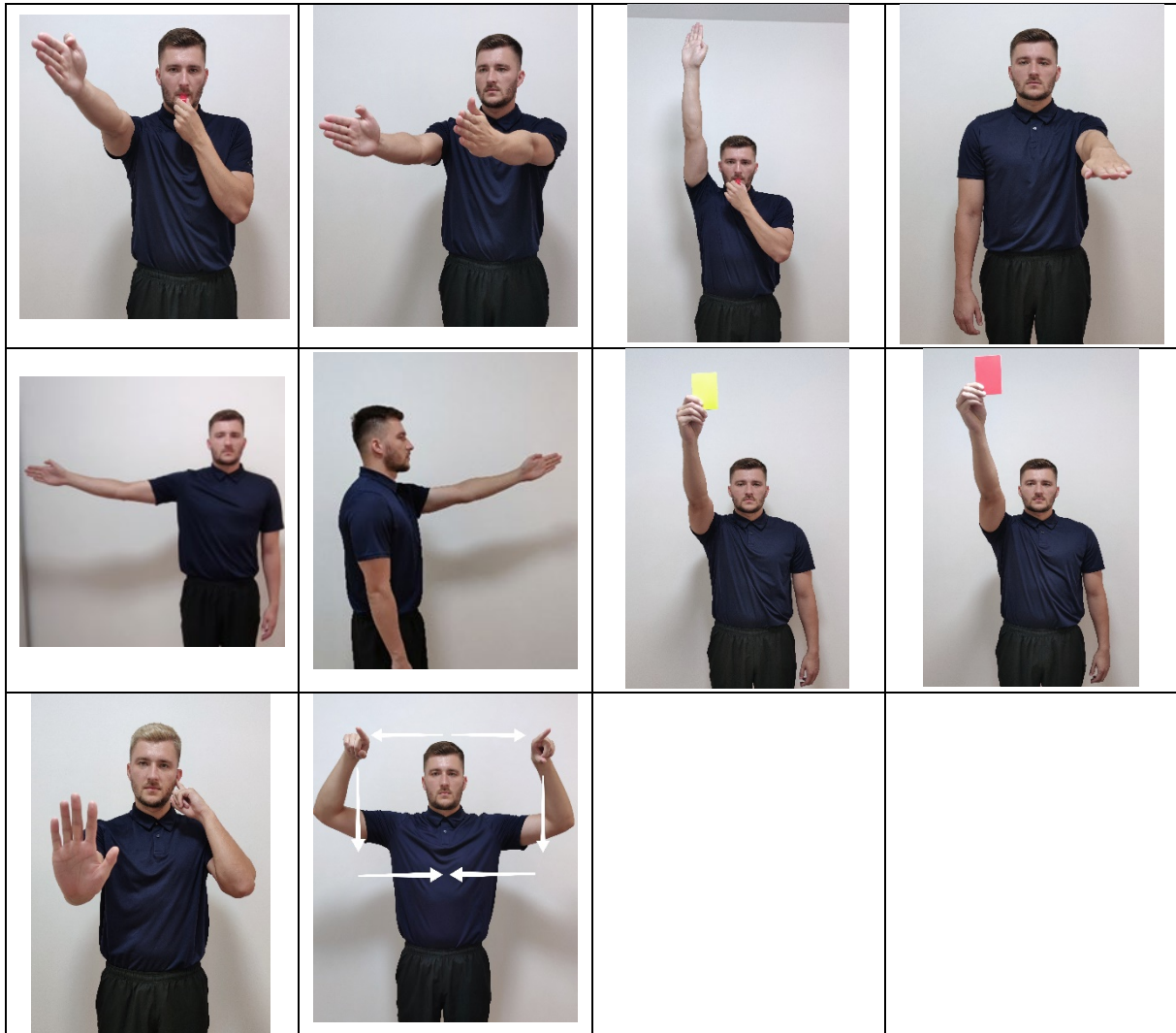
National Federation of State High School Associations (2020). *2020 NFHS Baseball Rule book*.

Indianapolis: National Federation of State High School Associations. Dostupno na https://cdn1.sportngin.com/attachments/document/4e43-2354531/2020_NFHS_Baseball_Rulebook.pdf

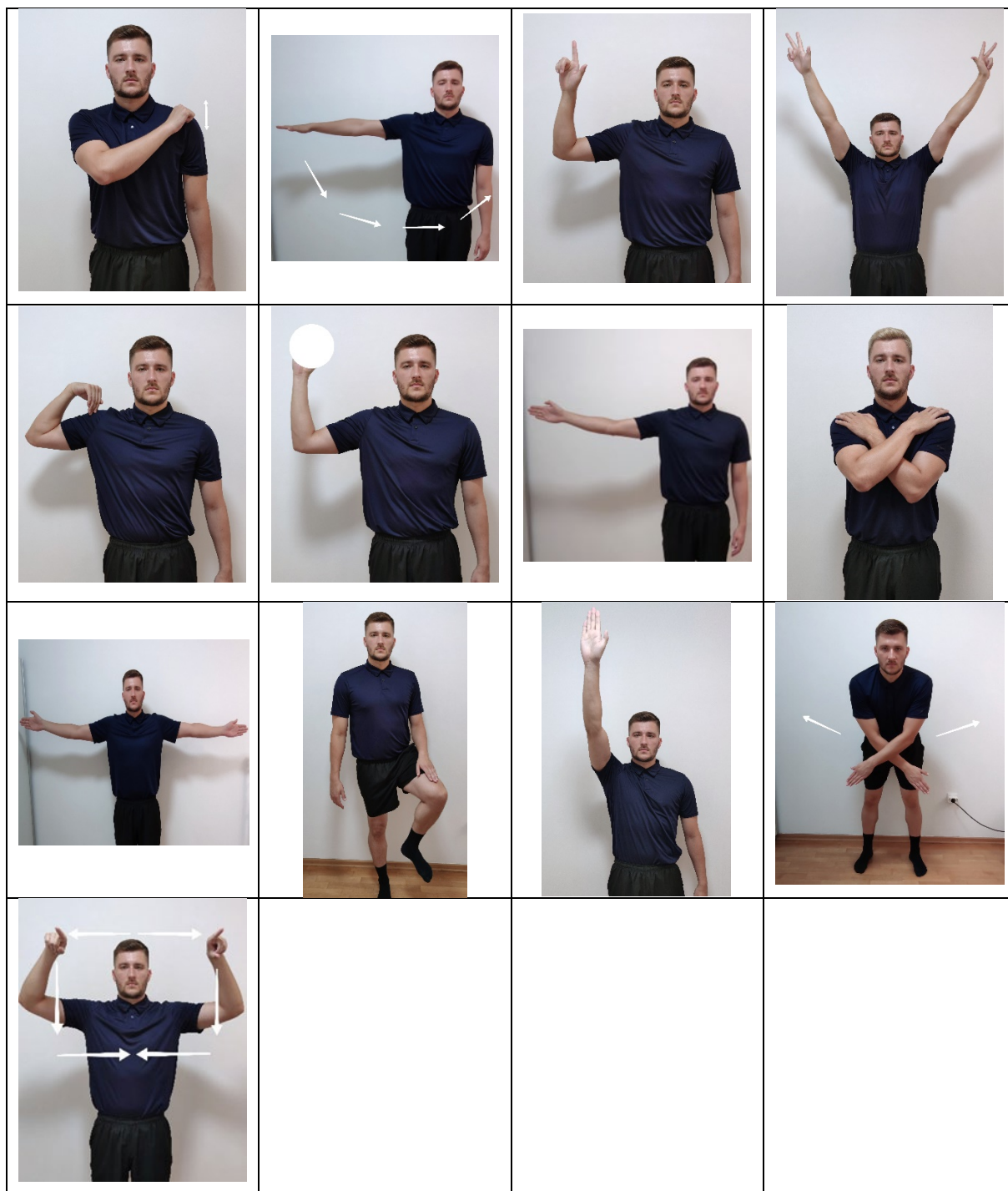
World Rugby. (2021). *Laws of the game – Rugby Union 2021*. Dublin: World Rugby. Dostupno na www.rugbyfl.com/Misc/World-Rugby-Laws-2021-EN-v3.pdf

8. PRILOZI

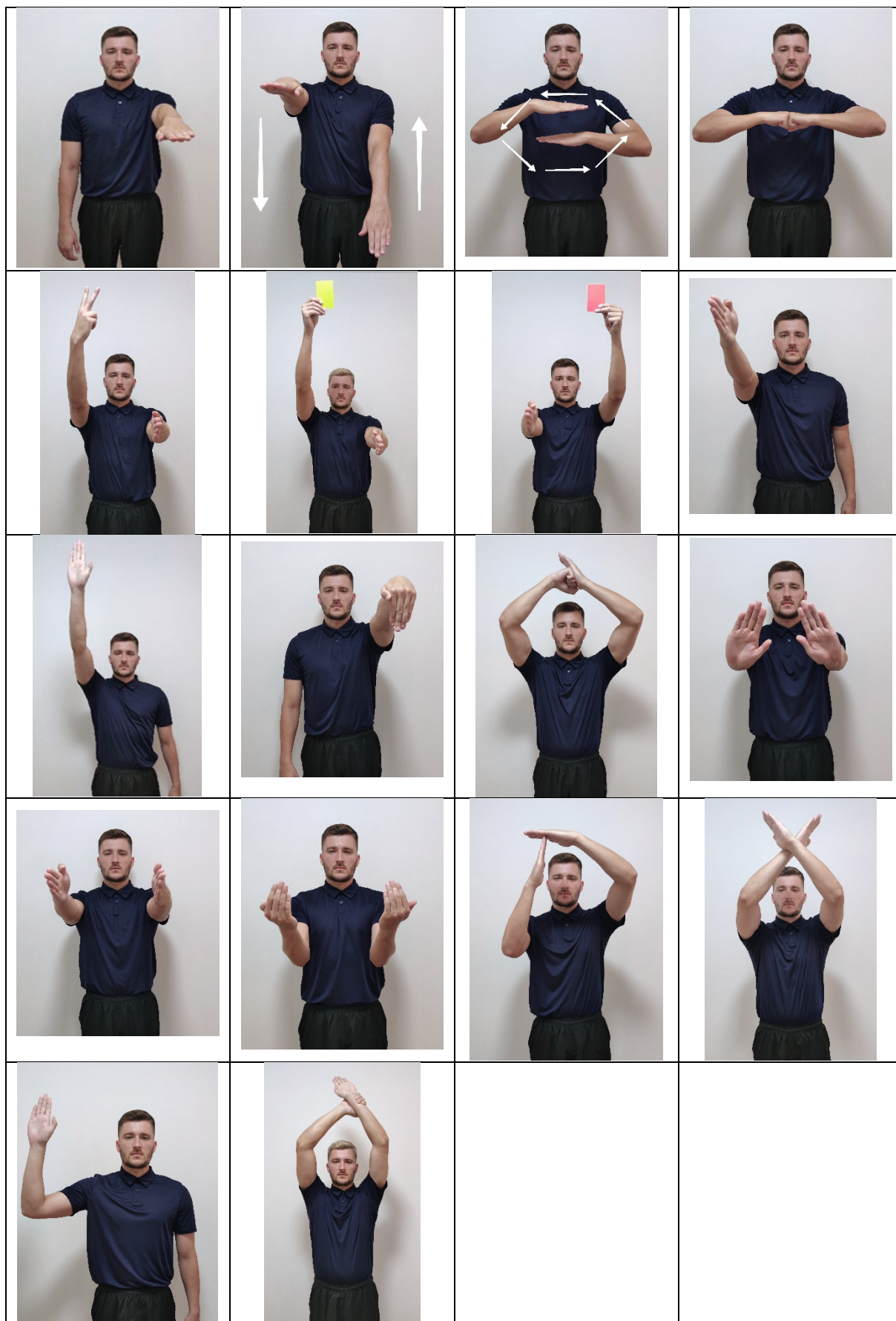
Prilog 1. Sudački znakovi u nogometu



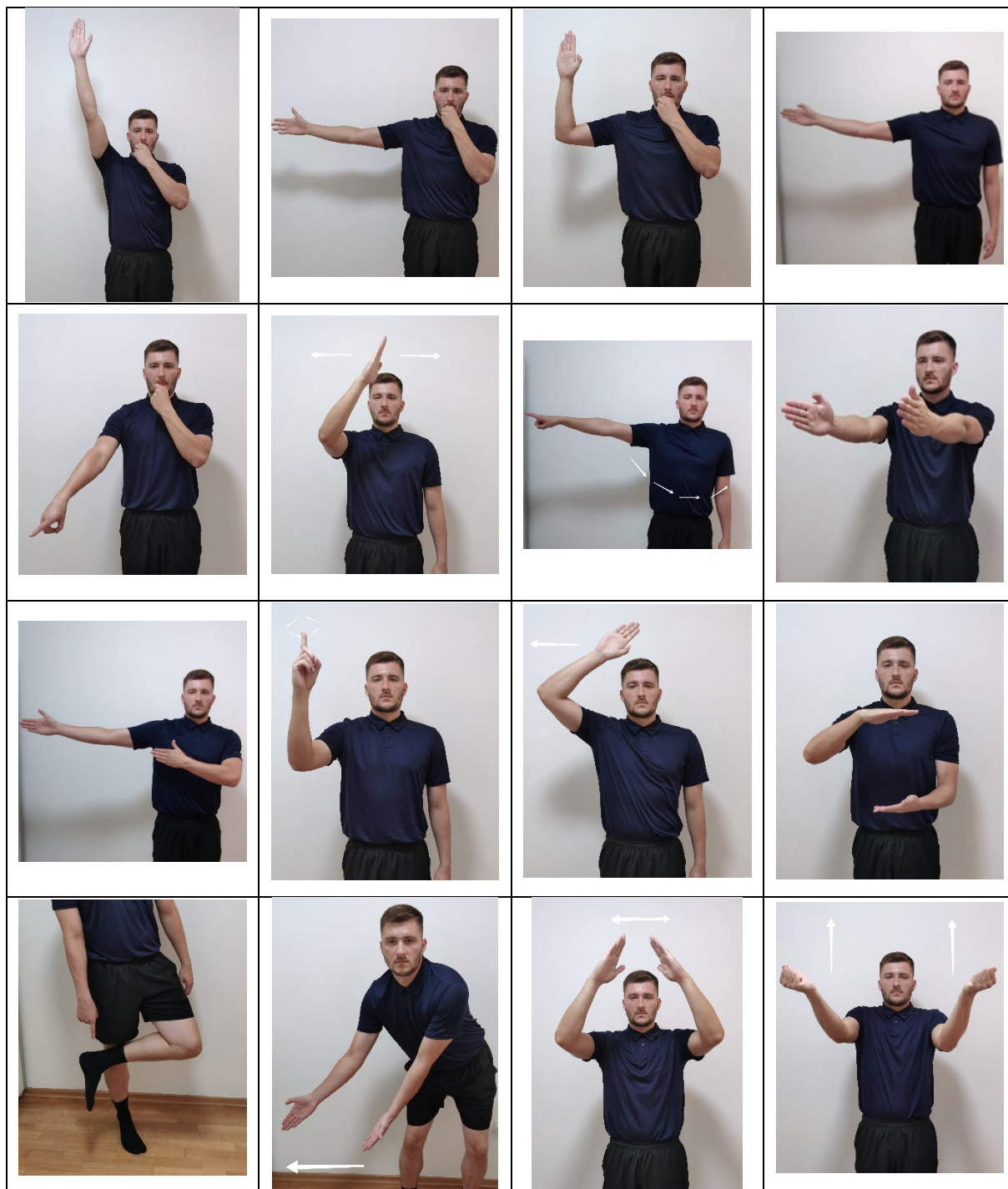
Prilog 2. Sudački znakovi u kriketu

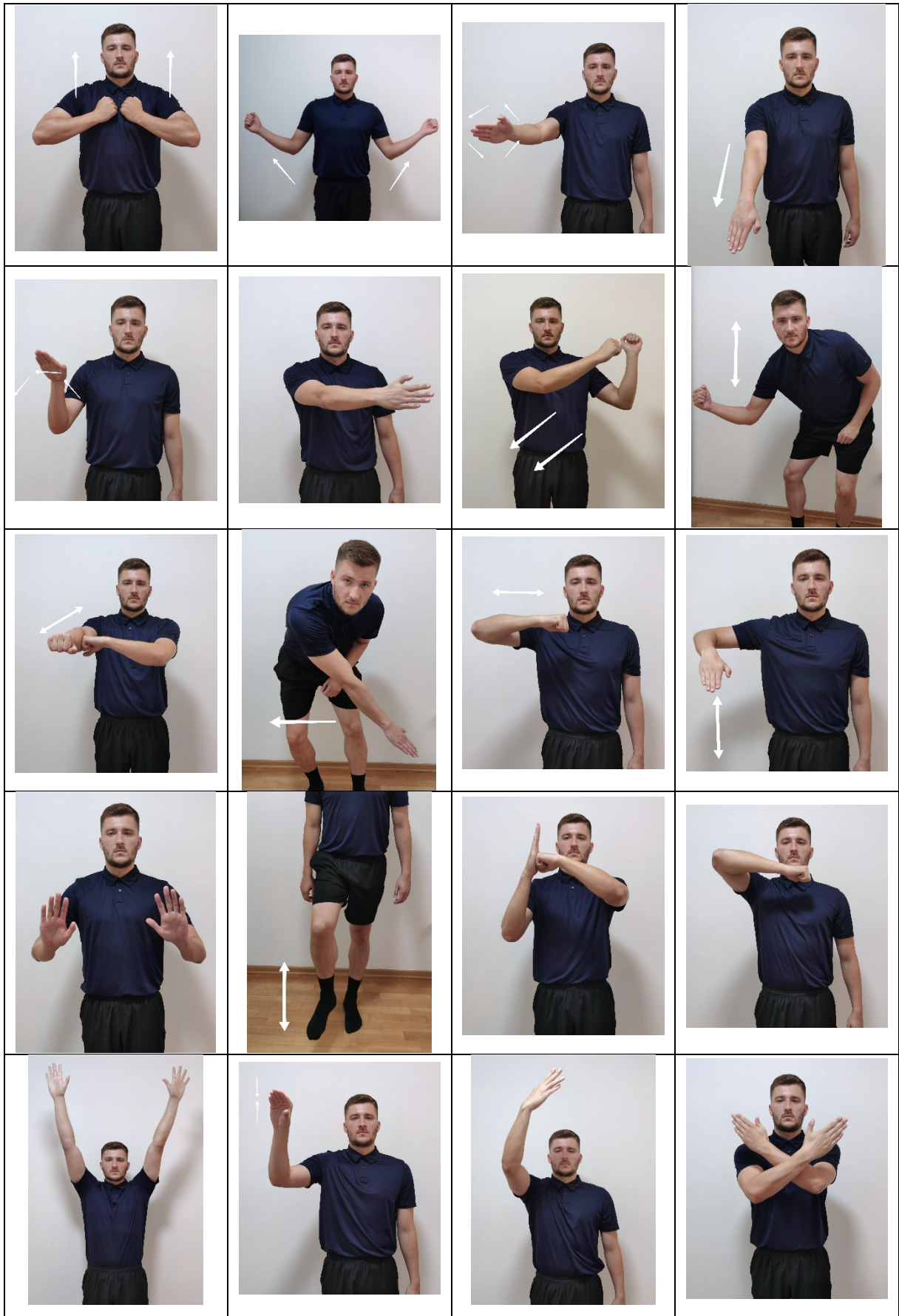


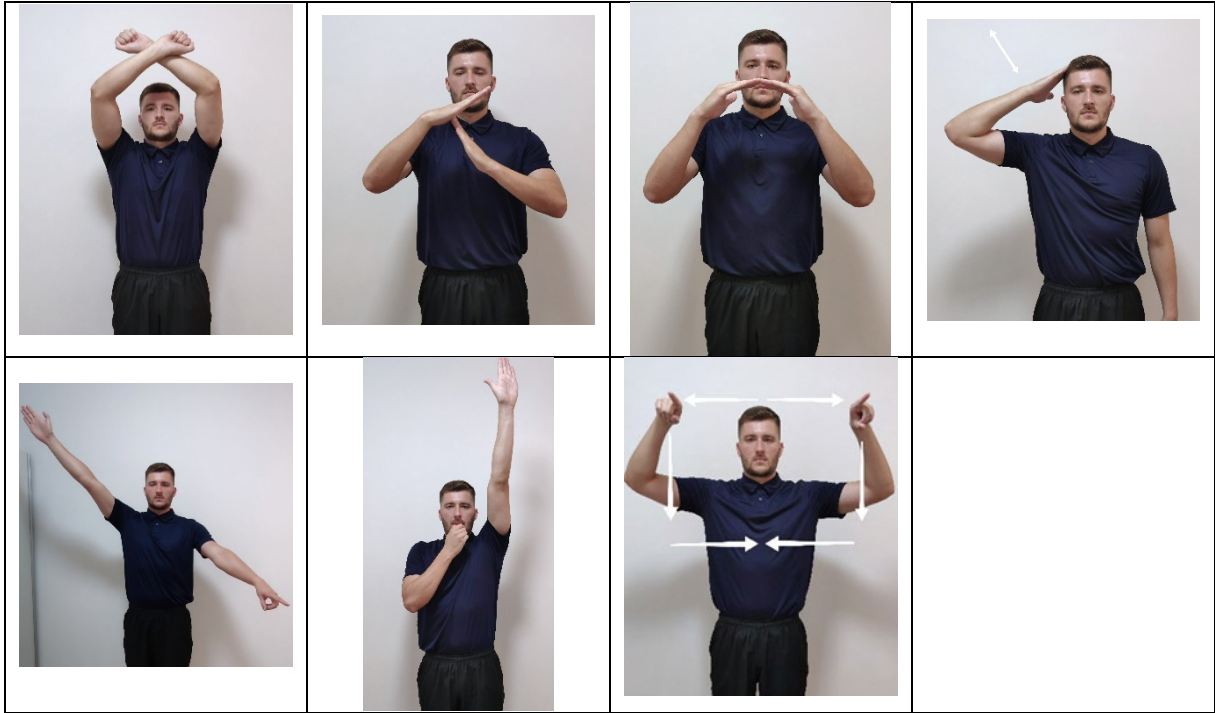
Prilog 3. Sudački znakovi u rukometu



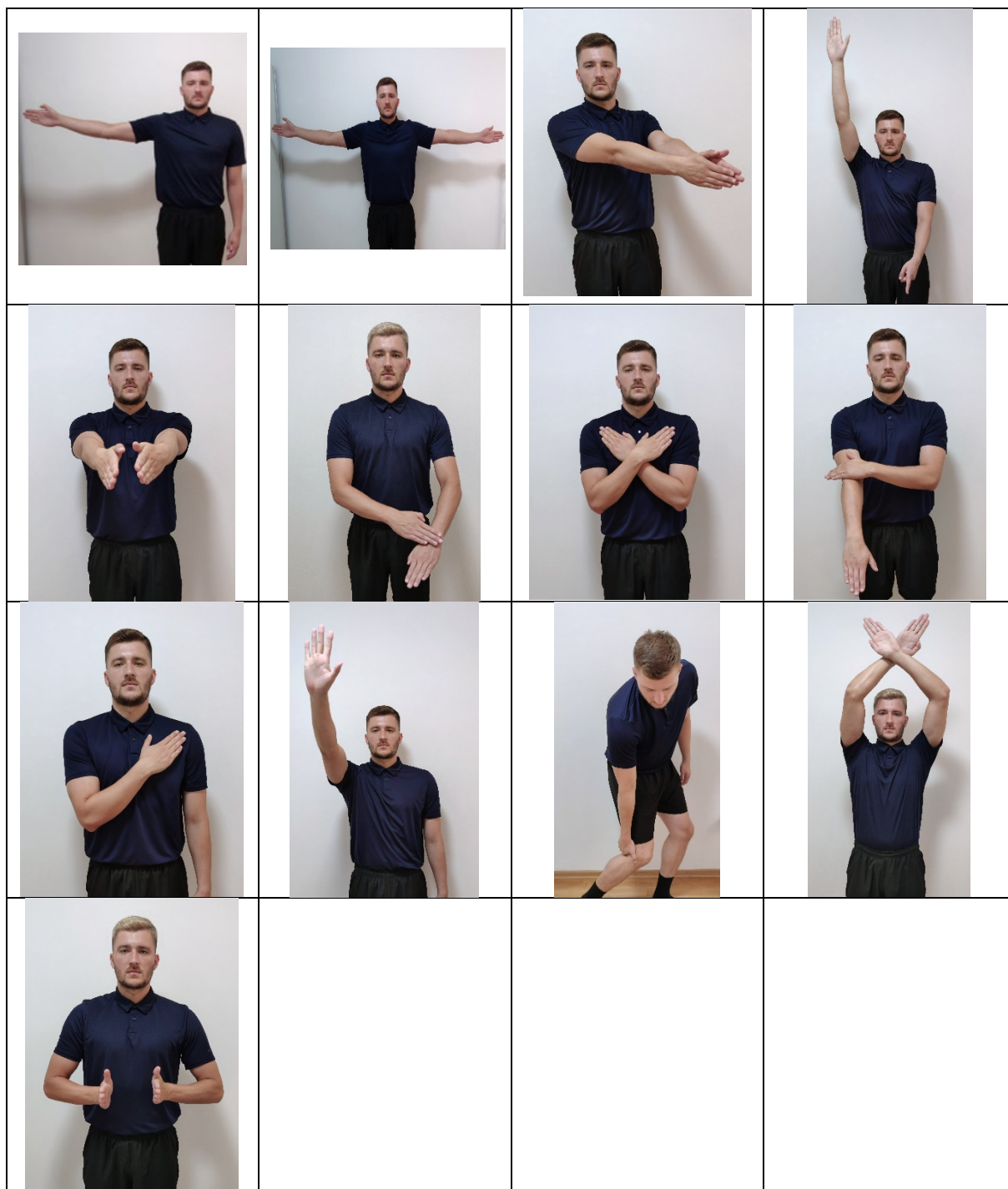
Prilog 4. Sudački znakovi u ragbiju



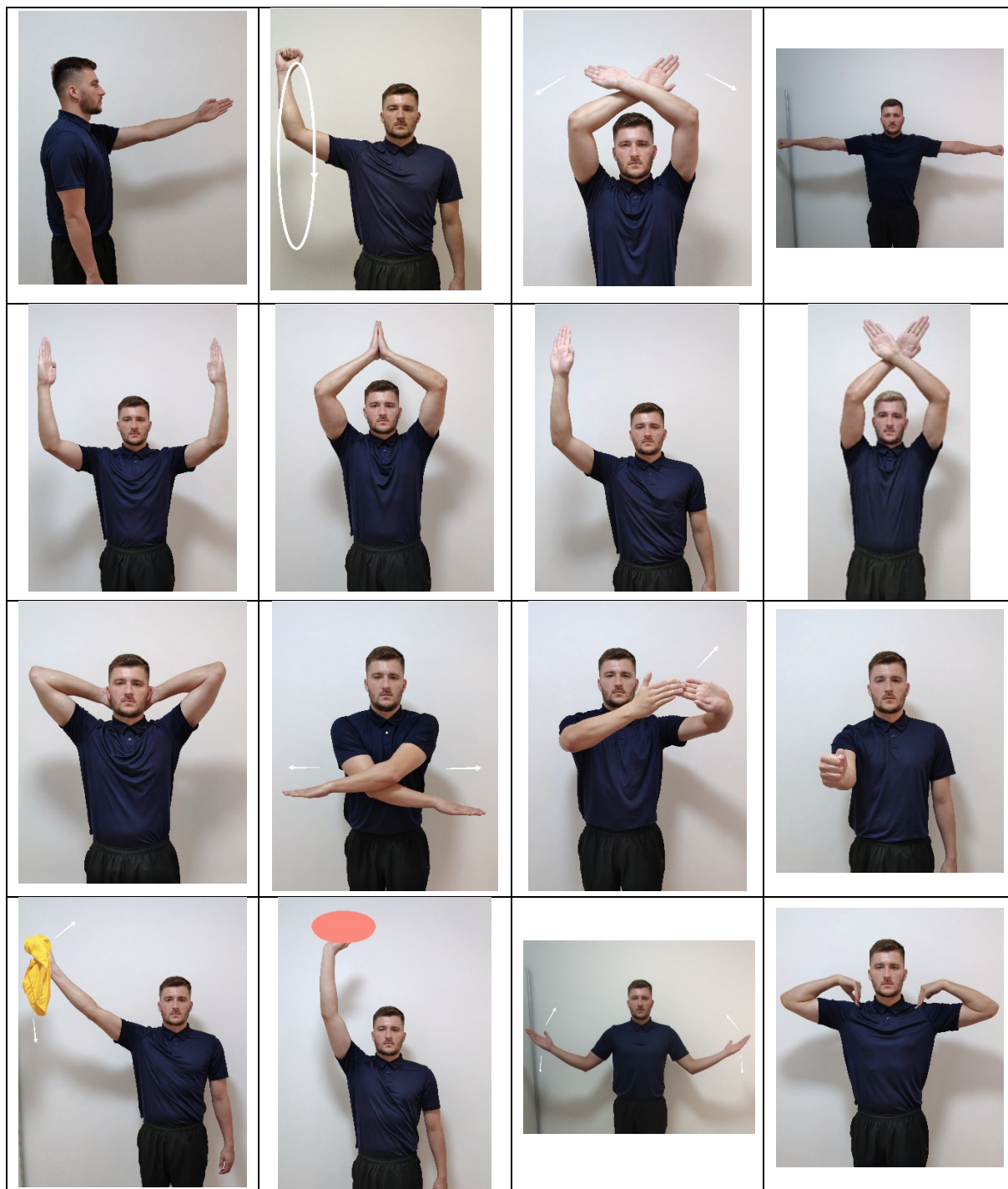


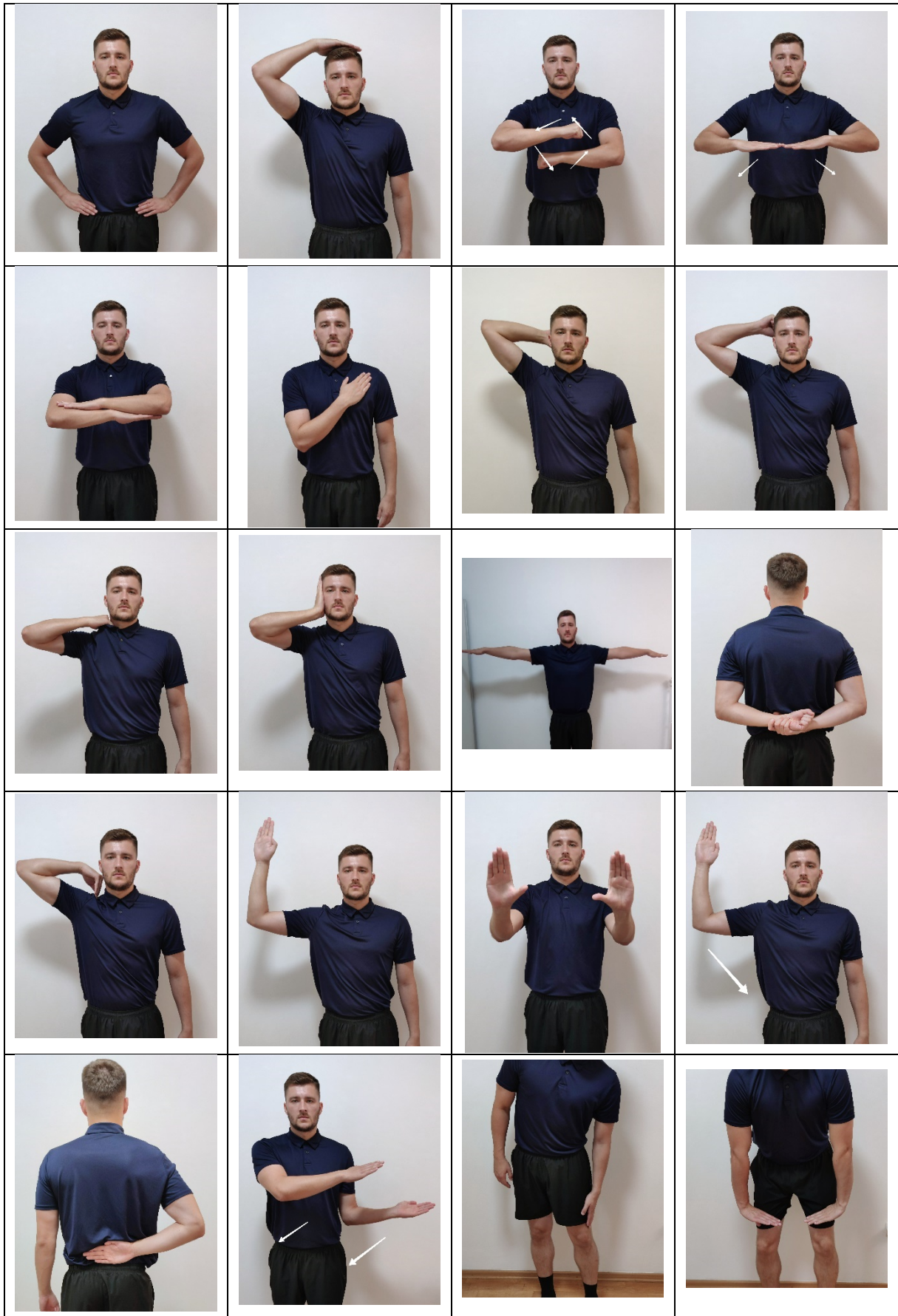


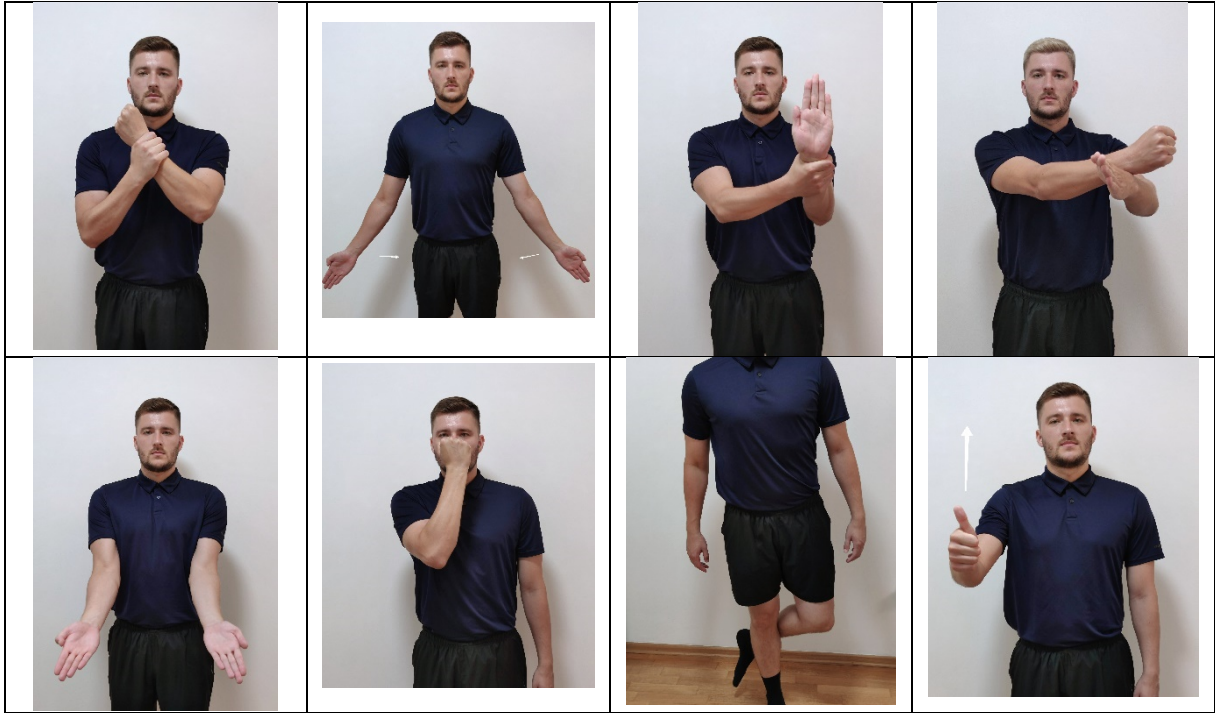
Prilog 5. Sudački znakovi u hokeju na travi



Prilog 6. Sudački znakovi u američkom nogometu



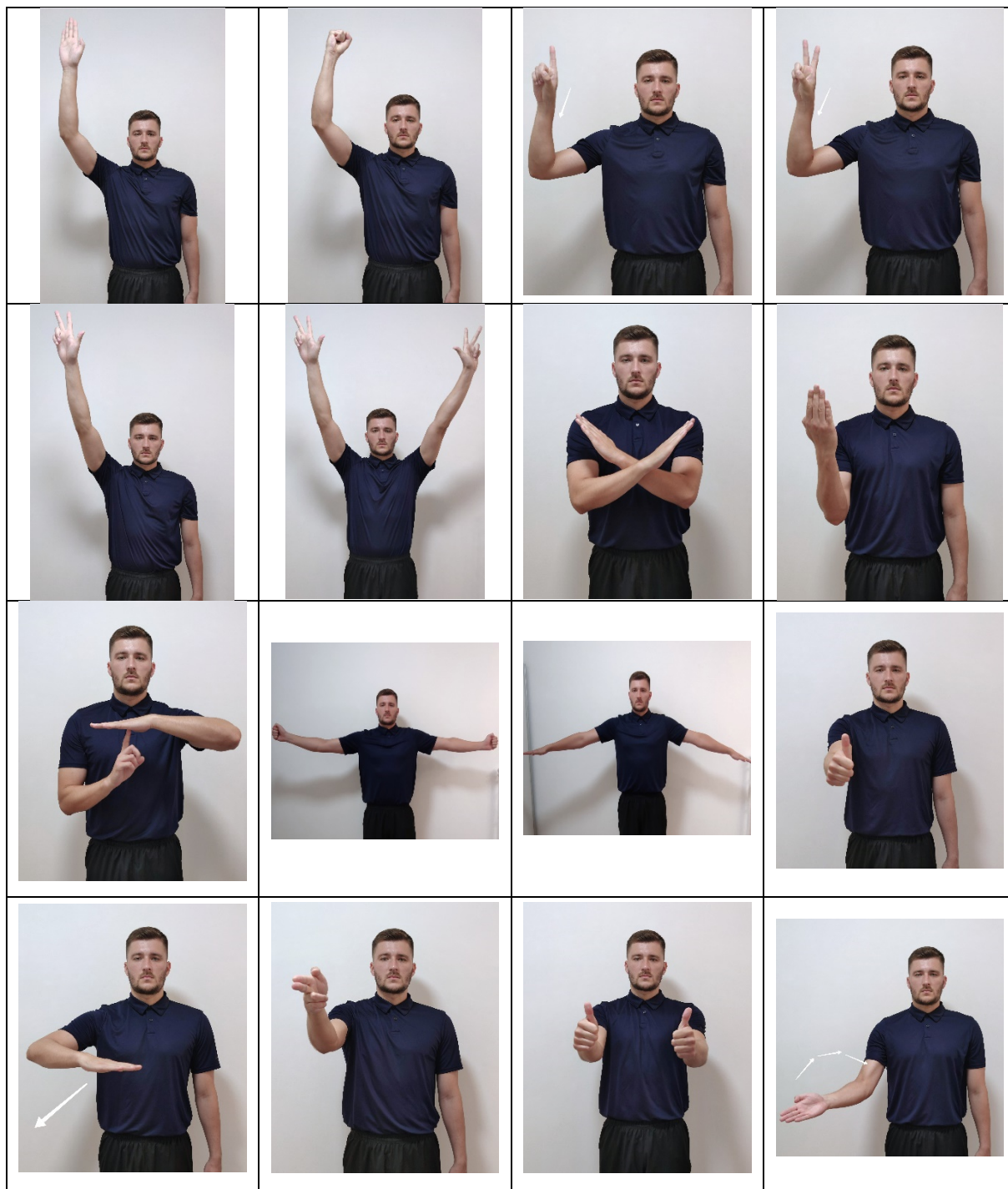




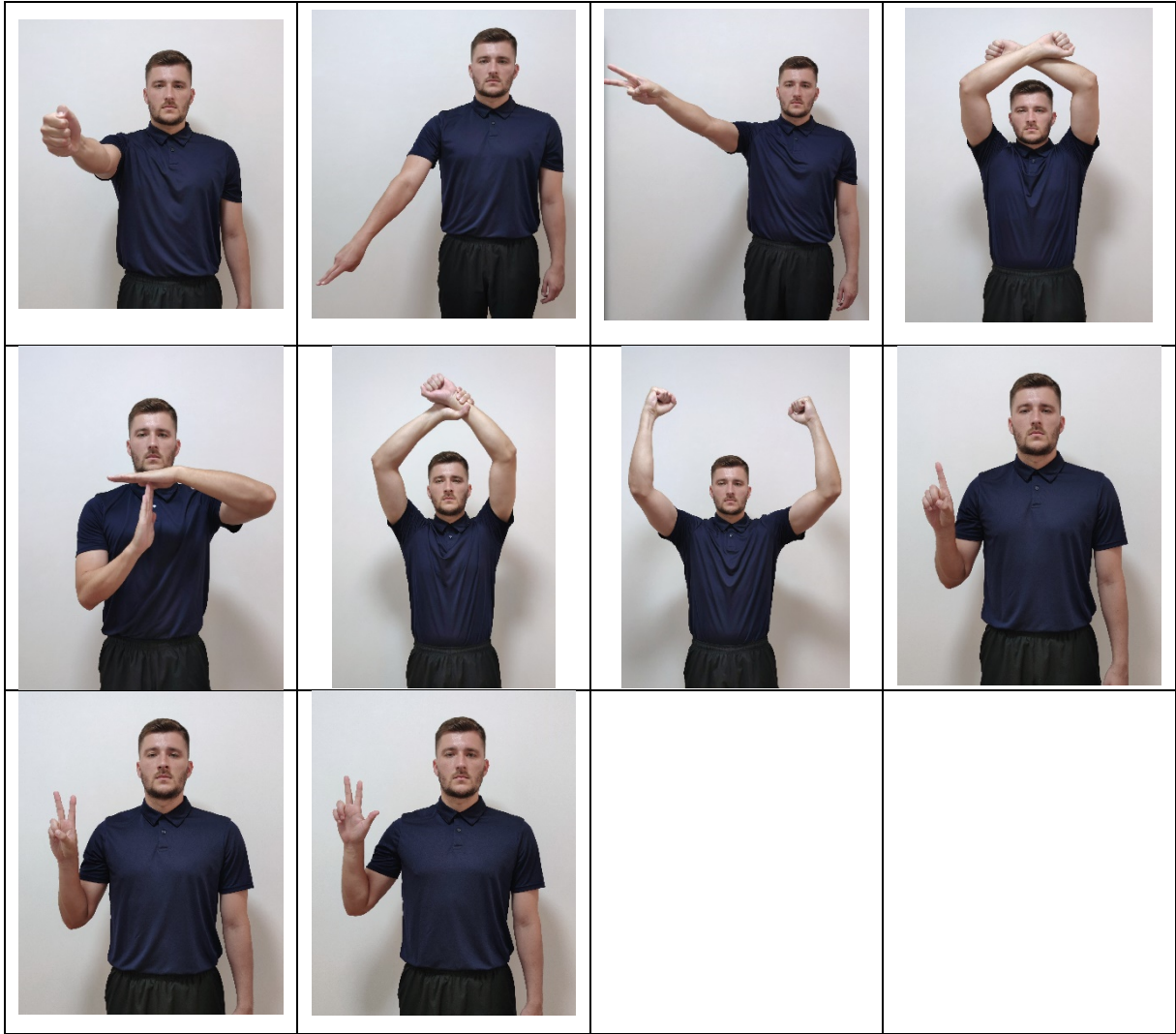
Prilog 7. Sudački znakovi u bejzbolu



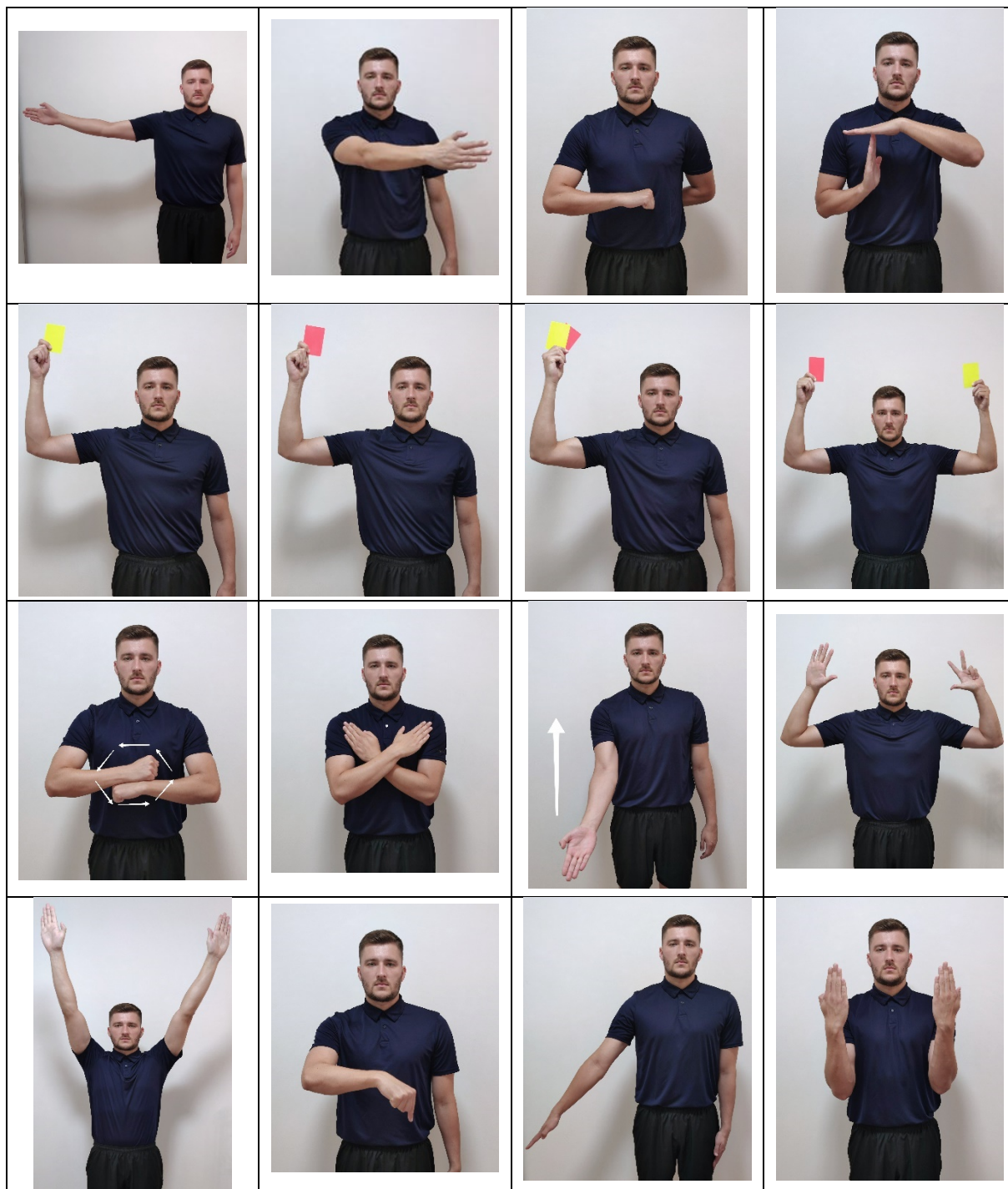
Prilog 8. Sudački znakovi u košarci







Prikaz 9. Sudački znakovi u odbojci





Prilog 10. Sudački znakovi u hokeju na ledu



