

**RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTE
LATVIJAS SPORTA PEDAGOĢIJAS AKADEMIJA**

**ĪSĀ CIKLA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS
STUDIJU PROGRAMMĀ “SPORTA UN IZGLĪTĪBAS SPECIĀLISTS”
APAKŠPROGRAMMĀ “SPORTA VEIDA TRENERIS”**

LINDA SALMA-PĒTERSONE

**IZGLĪTĪBAS UN SPORTA DARBA SPECIĀLISTA
KVALIFIKĀCIJAS „HOKEJA TRENERIS”**

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Rīga, 2026



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE



LATVIJAS SPORTA
PEDAGOĢIJAS AKADEMIJA

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTES
LATVIJAS SPORTA PEDAGOĢIJAS AKADEMIJA
Individuālo un komandu sporta veidu katedra

ĪSĀ CIKLA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS
STUDIJU PROGRAMMAS “SPORTA UN IZGLĪTĪBAS SPECIĀLISTS”
APAKŠPROGRAMMA “SPORTA VEIDA TRENERIS”

HOKEJA TRENERA KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Tēma: Biedrības Sporta biedrība "Talsu hokeja klubs" 13-14 gadus vecu audzēkņu eksplozīvā spēka attīstīšanas un slidošanas atspēriena soļa apguves izpēte hokeja treniņu procesā

Autors:

/paraksts/

Linda Salma-Pētersone

/Vārds, uzvārds/

**Kvalifikācijas darba
vadītājs:**

/paraksts/

/Vārds, uzvārds/

Darbs aizstāvēts 2026. gada “__.” _____

Kvalifikācijas darba vērtējums: _____

Kvalifikācijas “Sporta veida treneris”
pārbaudījuma komisijas priekšsēdētāja:

/paraksts/

Antra Aizstraute

Rīga, 2026

SATURS

IEVADS	4
1. SPORTA ORGANIZĀCIJAS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS UN MĀCĪBU PROCESA PĒTĪJUMS.....	5
2. SPORTA VEIDA AUDZĒKŅU SPECIĀLO FIZISKO ĪPAŠĪBU ATTĪSTĪŠANAS IZPĒTE	21
2.1. Speciālo fizisko īpašību jēdziens un būtība	21
2.2. Sporta veida tehnikas un fizisko īpašību saistība.....	21
2.3. Vecuma un dzimuma īpatnība saistībā ar konkrētu fizisko īpašību.....	22
2.4. Eksplozīvā spēka īpašības attīstīšanas metodes, līdzekļi un slodzes dozēšanas principi ..	23
2.5. Eksplozīvā spēka īpašību attīstīšana dažādos treniņa sagatavošanas posmos	24
2.6. Eksplozīvā spēka īpašības kontroles un novērtēšanas iespējas	25
2.7. Audzēkņu eksplozīvā spēka īpašības attīstības dinamikas novērtēšana (praktiskais pētījums)	25
3. SPORTA VEIDA AUDZĒKŅU TEHNISKĀS SAGATAVOTĪBAS VĒRTĒJUMS	28
3.1. Tehniskās sagatavotības jēdziens un nozīme	28
3.2. Hokeja tehnikās sagatavotības raksturojums, klasifikācija.....	29
3.3. Slidošanas atspēriena soļa paņēmiena saistība ar fizisko sagatavotību	29
3.4. Slidošanas atspēriena soļa apgūšanās posmi un metodes	30
3.5. Kļūdu analīze un korekcija	31
3.6. Tehniskās sagatavotības novērtēšanas līdzekli un metodes.....	32
3.7. Audzēkņu slidošanas atspēriena soļa sagatavotības dinamikas novērtēšana (praktiskais pētījums)	33
4. TREIŅU DARBA PLĀNOŠANA.....	36
4.1. Gada plāns.....	36
4.2. Nedēļas plāns	38
4.3. Treiņu plāni.....	39
5. KVALIFIKĀCIJAS DARBA IZSTRĀDES PAŠVĒRTĒJUMS	51
6. KVALIFIKĀCIJAS DARBA VĒRTĒJUMS.....	52
LITERATŪRAS SARAKSTS	53
APLIECINĀJUMS	54

IEVADS

Hokejs ir dinamisks un augstas intensitātes komandu sporta veids, kurā sportiskā snieguma kvalitāti būtiski ietekmē spēlētāju fiziskā sagatavotība, kustību koordinācija un tehnisko elementu izpildes precizitāte. Mūsdienu hokejā liela nozīme tiek pievērsta spēlētāja spējai ātri uzsākt kustību, efektīvi paātrināties un saglabāt stabilitāti slidošanas laikā. Īpaši nozīmīgs šis aspekts ir jauniešu vecumā, kad notiek intensīva organisma augšana un nervu-muskuļu sistēmas attīstība. U14 vecuma grupā, kurā ietilpst 13 gadus veci jaunieši, pakāpeniski veidojas sportistiem nepieciešamās speciālās fiziskās īpašības, kas vēlāk ietekmē spēlētāja tehnisko izpildījumu un sportisko rezultātu.

Viena no būtiskākajām fiziskajām īpašībām hokejā ir eksplozīvais spēks. Tas raksturo spēju īsā laika posmā attīstīt maksimālu spēka jaudu, kas nepieciešama pirmajā slidošanas solī, paātrinājumā, virziena maiņā, cīņā pie bortiem un dažādu tehnisko elementu izpildē. Zinātniskajā literatūrā uzsvērts, ka eksplozīvais spēks būtiski ietekmē hokejista slidošanas ātrumu un kustību efektivitāti, īpaši starta paātrinājuma fāzē. Jaunajiem hokejistiem šīs fiziskās īpašības attīstīšana ir cieši saistīta ar biomehāniski pareizas kustību tehnikas apguvi.

Pirmais slidošanas atspēriens ir viens no svarīgākajiem tehniskajiem elementiem hokejā, jo tas nosaka spēlētāja spēju ātri uzsākt kustību un iegūt priekšrocību spēles situācijās. Pareiza ķermeņa pozīcija, ceļu un gūžu locītavu darbība, ķermeņa masas centra novietojums un atspēriena virziens būtiski ietekmē kustības efektivitāti uz ledus. Nepietiekami attīstīts eksplozīvais spēks vai biomehāniski nepareiza atspēriena tehnika var samazināt slidošanas efektivitāti un palielināt traumu risku.

Jauniešu sagatavošanas procesā nereti tiek lielāka uzmanība pievērsta vispārējai fiziskajai sagatavotībai un tehnisko elementu atkārtotībai, tomēr praksē ne vienmēr pietiekami tiek analizēta eksplozīvā spēka un pirmā slidošanas soļa biomehāniskā saistība. U14 vecuma sportistiem, kuru organisms atrodas augšanas un attīstības procesā, ir īpaši svarīgi pielāgot treniņu saturu vecuma īpatnībām un individuālajam fiziskās attīstības līmenim. Zinātniskajos pētījumos tiek uzsvērts, ka šajā vecuma posmā eksplozīvā spēka attīstīšana un kustību koordinācijas pilnveidošana būtiski ietekmē turpmāko sportisko attīstību.

Pētījumā aktualitāti norādīta nepieciešamība pilnveidot jauno hokejistu treniņu procesu, īpašu uzmanību pievēršot eksplozīvā spēka attīstīšanai un biomehāniski pareizas slidošanas tehnikas apguvei. Praktiskajā darbā treneri bieži sastopas ar situācijām, kurās jaunajiem sportistiem ir nepietiekami attīstīts pirmais paātrinājuma solis, kustību koordinācija un stabilitāte uz ledus, kas ietekmē spēles kvalitāti un tehnisko izpildījumu.

Kvalifikācijas darba mērķis ir izpētīt eksplozīvā spēka attīstīšanas nozīmi un pirmā slidošanas atspēriena biomehāniskās īpatnības U14 vecuma hokejistiem. Pētījumā tiks analizētas eksplozīvā spēka attīstīšanas metodes, slidošanas biomehānika un pirmā soļa tehniskā izpilde sporta skolas "Talsu hokeja klubs" U14 vecuma grupas audzēkņiem.

Darbs sastāv no teorētiskās un praktiskās daļas. Teorētiskajā daļā tiks analizēta zinātniskā literatūra par eksplozīvā spēka attīstīšanu, jauniešu fiziskās attīstības īpatnībām un slidošanas biomehāniku hokejā. Praktiskajā daļā tiks veikta U14 vecuma hokejistu fizisko un tehnisko rādītāju analīze, izvērtējot eksplozīvā spēka un pirmā slidošanas soļa savstarpējo saistību. Pētījuma noslēgumā tiks apkopoti rezultāti, izdarīti secinājumi un izstrādāti ieteikumi turpmākajamtreniņuprocesam.

1. SPORTA ORGANIZĀCIJAS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS UN MĀCĪBU PROCESA PĒTĪJUMS

Organizācijas vēsture un tradīcijas

Talsu hokeja klubs ir viena no nozīmīgākajām bērnu un jauniešu hokeja organizācijām Kurzemes reģionā, kurai ir ilggadējas tradīcijas un būtiska nozīme hokeja attīstībā Talsu novadā. Kluba darbības pirmsākumi meklējami 1989. gadā, kad Talsos tika uzsākta pirmā mākslīgā ledus laukuma izveide ārpus Rīgas. Sākotnēji ledus laukums bija neliels un bez jumta, taču tas kļuva par nozīmīgu pamatu turpmākajai hokeja attīstībai reģionā.

Talsu hokeja kluba attīstība cieši saistīta ar vietējās sabiedrības iniciatīvu un entuziasmu. Hokeja halles izveidē iesaistījās treneri, vecāki un vietējie iedzīvotāji, kopīgi veidojot vidi bērnu un jauniešu sportiskajai attīstībai. Kluba attīstības sākumposmā ledus sagatavošanai tika izmantota Talsu pienotavas kompresoru jauda, kas ļāva nodrošināt nepieciešamos apstākļus treniņu procesa organizēšanai.



Attēls: No privāta I.Ziediņa arhīva, 1993.g

Turpmākajos gados Talsu hokeja klubs pakāpeniski attīstīja infrastruktūru un paplašināja savu darbību. Tika izbūvēts halles jumts, ģērbtuves un uzlabots ledus laukuma tehniskais nodrošinājums. Paralēli infrastruktūras attīstībai pieauga arī audzēkņu skaits un sacensību aktivitāte. Klubā regulāri tika organizēti bērnu un jauniešu turnīri, kā arī Talsu rajona hokeja čempionāti.

Laika gaitā Talsu hokeja klubs ir kļuvis par nozīmīgu jauniešu hokeja attīstības centru, kurā trenējušies vairāki Latvijas hokeja izlases spēlētāji un profesionālie sportisti. Klubs sekmējis ne tikai sportisko rezultātu attīstību, bet arī veidojis jauniešos disciplīnu, atbildības sajūtu un interesi par aktīvu dzīvesveidu.

Caur Talsu hokeja klubu ir izgājuši vairāki simti bērni un jaunieši, kas pieaugušā vecumā turpina hokeja gaitas gan kā hokejisti, gan treneri.

Māris Ziediņš, Imanta Ziediņa viens no dēliem, kas savas karjeras lielāko daļu aizvadīja dažādās Ziemeļamerikas hokeja līgās, vēlāk — Anglijas hokeja līgas vienībā Pīterboro

"Phantoms". Latvijas hokeja izlases sastāvā piedalījies 2005. gada Pasaules čempionātā un 2006. gada ziemas olimpiskajās spēlēs. Šobrīd jau vairākus gadus ir Talsu hokeja kluba viens no treneriem.

Aldis Āboliņš, video treneris, kas strādājis kopā ar Bobu Hārtliju, un atvedis Gagarina kausu uz Latviju, Talsiem. Āboliņam kā hokejistam neizdevās sasniegt mērķi iegūt Gagarina kausu, bet tas izdevās kā trenerim.

Eva Dinsberga (Latvijas Sieviešu hokeja izlases sastāvā)

Guntis Galviņš (Latvijas hokeja izlases dalībnieks)

Mārtiņš Raitums (Latvijas hokeja izlases dalībnieks)

Gatis Gricinskis (Somijas klubi, Norvēģijas hokeja līga, spēlē vēl šobrīd)

Edgars Cgojevs (Latvijas hokeja izlases dalībnieks, spēlē vēl šobrīd)

Markuss Komuls (Latvijas hokeja izlases dalībnieks)

Artūrs Mickevičs (Latvijas hokeja izlases dalībnieks)

Lauris Bajarūns (Spēlējis Čehijā, Dānijā, Francijā, spēlē vēl šobrīd)

Luīze Zemesarāja (U18 Sieviešu hokeja izlases sastāvā, Latvijas Sieviešu hokeja izlases sastāvā)

Patriks Plūmiņš (U16 3x3 Pasaules čempionātā – Zelts, Latvija U18 hokeja izlases vārtsargs)

Alekss Strēlnieks (Latvijas U16 hokeja izlases sastāvā)

Fēliks Paurs (U16 3x3 Pasaules čempionātā – Zelts)

Lai arī laukuma nestandarta izmēri neļauj jauniešiem Talsu ledu hallē spēlēt Latvijas Bērnu un Jaunatnes čempionātā virs U15 vecuma, bijušie Talsu novada Sporta skolas/Talsu hokeja kluba audzēkņi labprāt atgriežas starpsezonā Talsos, lai tiktos ar treneriem, uzrunātu jaunos audzēkņus un uzspēlētu gan savā starpā, gan ar jaunākajiem grupu audzēkņiem.



Attēls: No privāta arhīva, 2026.g.

Dibināšanas un darbības tiesiskie aspekti

Talsu hokeja klubs ir sporta biedrība, kas darbojas sadarbībā ar Talsu novada Sporta skolu un Latvijas Hokeja federāciju, nodrošinot profesionālās ievirzes sporta izglītības programmas īstenošanu bērniem un jauniešiem. Kluba darbība tiek organizēta atbilstoši Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un sporta nozares prasībām.

Kluba darbības galvenie virzieni:

- ✓ Bērnu un jauniešu hokeja attīstība;
- ✓ Profesionālās ievirzes sporta izglītība;
- ✓ Fiziskās sagatavotības pilnveidošana;
- ✓ Dalība Latvijas Hokeja federācijas organizētajās sacensībās;
- ✓ Veselīga dzīvesveida popularizēšana;
- ✓ Klubs vienmēr ir uzsvēris ilgtspējīgu sportistu attīstību, nevis īstermiņa rezultātus.

Tas atbilst LTAD (Long-Term Athlete Development) modelim

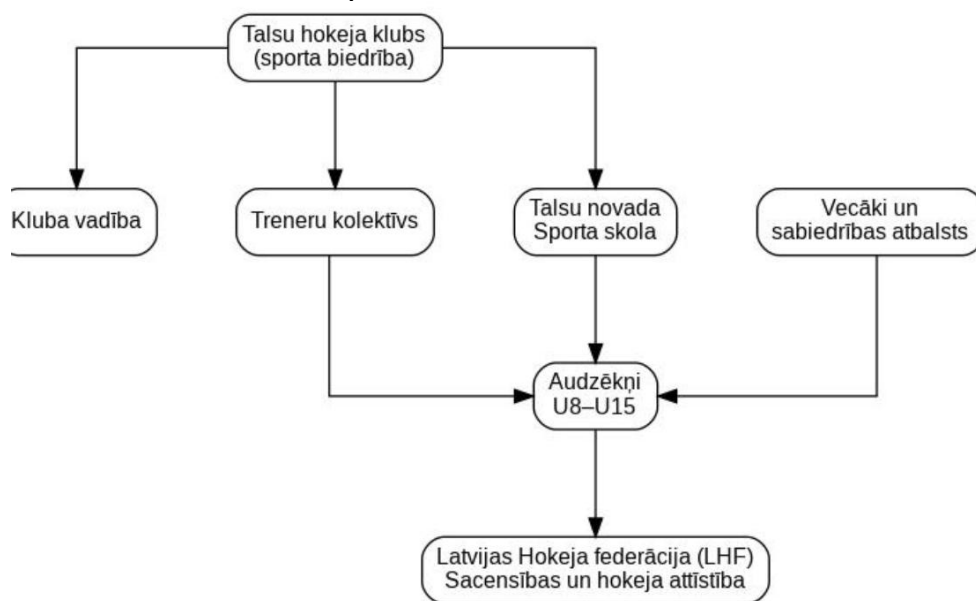
 Ilgtērmiņa sportista attīstības ceļš no pirmā soļa uz ledu līdz pasaules līmenim				
VECUMS	ATTĪSTĪBAS POSMS	MĒRĶIS	UZSVARS	HOKEJA FOKUSS
0-6 GADI	 AKTĪVAIS SĀKUMS (Aktīvs sākums)	Iemītēt kustību, attīstīt pamatprasmes un prieku būt aktīvam.	- Daudzveidīga kustība - Koordinācija - Atpūta un rotaļa - Positīva pieredze	- Nav strukturēta hokeja - Ledus iepazīšana caur spēli - Vispārēja fiziskā attīstība
6-9 GADI	 PAMATPRASMJU ATTĪSTĪBA (Fundamentals)	Attīstīt plašu kustību klāstu un pamatprasmes visos sporta veidos.	- Daudzveidība - Pamata kustību prasmes - Koordinācija, līdzsvars - Ātrums, veiklība, lokanība	- Pamata slidotprasmes - Spēle, mazas laukuma formas - Vispārīgas hokeja iemaņas
9-12 GADI	 MĀCĪTIES TRENĒTIES (Learn to Train)	Attīstīt kustību kvalitāti, apgūt hokeja pamatus un veidot treniņu ieradumus.	- Tehnikas apguve - Kustību kvalitāte - Disciplīna, ieradumi - Daudzpusīga attīstība	- Slidošanas tehnika - Nūjas tehnika - Spēles izpratnes pamati - Daudz spēļu un atkārtojumu
12-15 GADI	 TRENĒTIES TRENĒTIES (Train to Train)	Būvēt fizisko bāzi, uzlabot tehniskās prasmes un ieviest taktikas pamatus.	- Aerobā bāze - Spēks, izturība, ātrums - Tehnikas pilnveide - Atbildība un patstāvība	- Prasmju pilnveide - Pozīciju apmācība - Spēles taktikas pamati - Sacensības un pieredze
15-18 GADI	 TRENĒTIES SACENSTIES (Train to Compete)	Sagatavoties augsta līmeņa sacensībām un specializēties hokejā.	- Specifiska fiziskā sagatavotība - Tehniskā meistarība - Spēles izpratne - Mentālā noturība	- Komandas sistēmas izpratne - Lēmumu pieņemšana spēlē - Sacensību pieredze - Individuālais progress
18-21+ GADI	 SACENSTIES UZVARĒT (Train to Win)	Sasniegt augstāko sniegumu un uzvarēt nacionālā un starptautiskā līmenī.	- Maksimāla veikspēja - Detalizēta sagatavošana - Atjaunošanās un prevencija - Profesionāla pieeja	- Elītes līmeņa sniegums - Spēles analīze un nianses - Līdera loma komandā - Rezultāts
21+ GADI	 AKTĪVS MŪŽA GARUMĀ (Active for Life)	Hokejs kā dzīvesveids – prieks, veselība un iesaistīšanās visas mūža garumā.	- Veselība un labsajūta - Sabiedrība un piederība - Prieks un motivācija - Iesaistīšanās dažādos līmeņos	- Spēlēt, trenēt, tiesāt, atbalstīt - Hokejs kā hobijs vai darbs - Iedvesmot nākamo paaudzi
PAMATPRINCIPI  BĒRNS SPORTA CENTRĀ Attīstība atbilstoši vecumam, individuālajām spējām un vajadzībām.  ILGTĒRMIŅA PIEEJA Steady progress beat ātri rezultāti.  DAUDZVEIDĪBA PIRMAJOS GADOS Daudzveidība rada stipras pamatprasmes.  MENTĀLĀ ATTĪSTĪBA Domājot, pārlicināts un emocionāli noturīgs sportists.  VIDE UN ATBALSTS Ģimene, treneri, klubs un sabiedrība – kopā uz triecieniem. 				
PACĪETĪBA. PROCESS. ATTĪSTĪBA. PANĀKUMI. KOPĀ VEIDOJAM LATVIJAS HOKEJA NĀKOTNĪ!				

Attēls: Mākslīgā intelekta radīts

Talsu hokeja kluba darbības tiesisko pamatu veido:

- ✓ Latvijas Republikas Sporta likums;
- ✓ Izglītības likums;
- ✓ Biedrību un nodibinājumu likums;
- ✓ Latvijas Hokeja federācijas (LHF) normatīvie dokumenti;
- ✓ Talsu novada Sporta skolas iekšējie normatīvie dokumenti;
- ✓ Pašvaldības saistoši noteikumi par sporta infrastruktūras izmantošanu un finansējumu;
- ✓ Biedrības statūtiem, kas nosaka mērķus, pārvaldi, biedru tiesības un pienākumus.

Kluba darbību nodrošina administrācija, treneru kolektīvs un sadarbība ar audzēkņu vecākiem. Treniņu process tiek organizēts atbilstoši audzēkņu vecumam, fiziskās sagatavotības līmenim un drošības prasībām.



Šobrīd Talsu hokeja klubā oficiāli ir 68 bērni, kas ir Talsu novada sporta skolas sistēmā, profesionālās ievirzes programmā, un papildus, 10 -15 pavisam jauni slidot un hokeja spēles burvību apgūt vēloši jaunie kluba dalībnieki.

Papildus ir sešas amatieru komandas, kas apmeklē treniņus darbu dienu vakaros. TNSS/THK profesionālās ievirzes programmā ir četras mācību treniņu grupas: SSG, MT-2, MT-4, MT-7, tomēr Talsu hokeja klubā, balstoties uz Latvijas hokeja federācijas spēļu nolikumu ir U9, U11, U13 un U15 komandas.

Klubā strādā pieci pamata treneri – Krsiters Bergmansi, Andrejs Raudziņš, Māris Ziediņš, Renards Brālis un Linda Salma-Pētersone.

Kluba pārvalda:

Kluba prezidents, Imants Ziediņš.

Kluba direktors – Māris Ziediņš.

Kluba menedžeris – Linda Salma-Pētersone.

Administratore – Marika Neilande.

Biedrības darbības tiesiskie aspekti un valde

Sporta biedrības darbība ietver juridiski regulētus virzienus, kur valde ir izpildinstitūcija, kas pārstāv biedrību, slēdz līgumus, organizē treniņu un sacensību procesu, nodrošina finanšu pārskatus un atskaites. Valdes locekļi atbild par biedrības saistībām ar savu mantu, ja rīkojas prettiesiski vai nolaidīgi.

Finanšu pārvaldība

Biedrības finansējumu veido biedru naudas, ziedojumi, pašvaldības finansējums, valsts programmas, sponsoru līdzekļi un maksas pakalpojumi (turnīri, nometnes). Finanšu pārvaldību regulē grāmatvedības likums, un biedrībai jānodrošina caurskatāmi finanšu pārskati.

Darba tiesības un treneru nodarbināšana

Treneri var tikt nodarbināti ar darba līgumu, pakalpojuma līgumu, vai kā pašnodarbināta persona.

Bērnu tiesību aizsardzība

Jauniešu sportā būtiski ievērot Bērnu tiesību aizsardzības likumu, drošības prasības treniņos un sacensībās, medicīniskās pārbaudes, vecāku informēšana un piekrišana.

Sporta organizācijām jānodrošina vide, kas pasargā bērnus no vardarbības, emocionālas slodzes un riskiem.

Dalība Latvijas Hokeja federācijas sistēmā

Lai piedalītos LHF rīkotajās sacensībās, klubam jāievēro LHF licencēšanas noteikumi, spēlētāju reģistrācijas kārtība, treneru kvalifikācijas prasības, medicīnas drošības prasības, disciplīnas un ētikas kodekss.

LHF normatīvie dokumenti ir juridiski saistoši visām biedrībām, kas piedalās federācijas sacensībās.

Talsu hokeja kluba darbība balstās Latvijas normatīvajos aktos, biedrības statūtos un sporta nozares regulējumā, kur tiesiskie aspekti nodrošina curskatāmu pārvaldību, drošu un kvalitatīvu treniņu procesu, atbildīgu finanšu pārvaldību, bērnu tiesību ievērošanu un atbilstību LHF prasībām. Šie elementi ir būtiski, lai klubs varētu sekmīgi attīstīt jauniešu hokeju un nodrošināt ilgtspējīgu darbību.

Iekšējie noteikumi, vides, ugunsdrošības un higiēnas prasības

Talsu hokeja klubā un Talsu novada Sporta skolā treniņu process tiek organizēts atbilstoši iekšējās kārtības, ugunsdrošības, darba aizsardzības un higiēnas prasībām. Noteikumu ievērošana nodrošina drošu un organizētu vidi audzēkņu sportiskajai attīstībai un ikdienas treniņu procesam.

Audzēkņiem, treneriem un halles apmeklētājiem ir pienākums ievērot halles iekšējās kārtības noteikumus, uzturēt tīrību un ievērot drošības prasības gan uz ledus, gan ģērbtuvēs un koplietošanas telpās. Īpaša uzmanība tiek pievērsta higiēnas prasību ievērošanai, regulārai inventāra kopšanai un piemērota sporta apģērba lietošanai treniņu laikā.

Ugunsdrošības prasības paredz iepazīšanos ar evakuācijas plānu, ugunsdzēsības inventāra atrašanās vietām un rīcību ārkārtas situācijās. Treneri un sporta bāzes darbinieki uzrauga drošības prasību ievērošanu un nepieciešamības gadījumā organizē audzēkņu evakuāciju.

Treniņu procesā būtiska nozīme ir arī drošas sporta vides nodrošināšanai. Uz ledus drīkst atrasties tikai attiecīgās grupas sportisti un treneri, obligāti lietojot pilnu aizsargekipējumu. Pirms nodarbībām tiek pārbaudīts inventāra tehniskais stāvoklis un ledus laukuma drošība.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā tiek ievērotas vides, ugunsdrošības un higiēnas prasības, nodrošinot audzēkņiem drošu un sakārtotu treniņu vidi. Treneri regulāri instruē sportistus par drošības noteikumiem un kontrolē to ievērošanu ikdienas nodarbībās.



FOTO: SSG treniņš

Talsu hokeja klubs, nodrošina treniņu un sacensību procesu, kas saistīts ar paaugstinātu fizisko slodzi, specifisku inventāru un infrastruktūru.

Lai garantētu drošu, organizētu un efektīvu vidi, **klubam ir jāizstrādā un jāievēro iekšējie noteikumi, kas regulē:**

- ✓ sportistu uzvedību un disciplīnu
- ✓ treniņu procesa organizāciju
- ✓ drošības prasības uz ledus un ārpus tā
- ✓ inventāra lietošanu
- ✓ vecāku un treneru sadarbību
- ✓ bērnu tiesību aizsardzību
- ✓ higiēnas un veselības prasības

Šie noteikumi balstās **Biedrību un nodibinājumu likumā, Sporta likumā, Bērnu tiesību aizsardzības likumā**, kā arī **Talsu novada pašvaldības un Latvijas Hokeja federācijas** normatīvajos dokumentos.

Sadarbībai starp **TRENERI-BĒRNU-VECĀKU** ir jābūt mijiedarbībā, lai abas iesaistītās puses bērna attīstībā un prasmju apgūšanā nenodarītu kaitējumu. Visām šīm trim pusēm ir savi pienākumi, kas jānodrošina un noteikumi, kas jāievēro.

SPORTISTS

PIENĀKUMI - treniņu un spēļu disciplīna, drošības prasības bāzes vietā, cieņpilna attieksme, inventāra saudzīga lietošana, savlaicīga ierašanās treniņā.

AIZLIEGTS – atrasties uz ledus bez ekipējuma, bojāt kluba inventāru, traucēt treniņu procesu, lietot necenzētu leksiku, aizskart komandas biedrus, treneri, personālu.

TRENERIS

PIENĀKUMI – nodrošināt drošu treniņa vidi, metodiski pamatotu treniņa plānošanu, bērnu tiesību ievērošanu, komunikāciju ar vecākiem, pirmās palīdzības sniegšanu, treniņu apmeklējuma uzskaiti.

AIZLIEGTS – jebkā aizskart bērnu – fiziski, emocionāli.

VECĀKS

PIENĀKUMI – bērna savlaicīga ierašanās uz treniņu, veselības pārbaudes atbilstoši normatīviem, cieņpilna komunikācija ar treneriem, atbalsts bērna emocionālajai labklājībai.

AIZLIEGTS – iejaukties treniņu procesā, kritizēt bērnus vai trenerus treniņu laikā, atrasties ģērbtuvēs bez atļaujas.

Talsu ledus halles drošībai jaatbilst:

- ✓ sporta būvju drošības prasībām
- ✓ enerģētiskās drošības normām
- ✓ ventilācijas un mikroklimata standartiem
- ✓ regulāra ledus kvalitātes kontrole
- ✓ bortu un aizsargstiklu tehniskais stāvoklis
- ✓ drošas pārvietošanās zonas
- ✓ atbilstošs apgaismojums
- ✓ drošas skatītāju zonas

Inventāra drošībai jaatbilst:

- ✓ kvalitatīvs un sertificēts ekipējums (IIHF rules and regulations)
- ✓ regulāra nūju, ķiveru, slidu un aizsargu pārbaude
- ✓ inventāra nolietojuma uzskaitē
- ✓ bojāta inventāra izņemšana no aprites

IIHF OFFICIAL RULE BOOK 2025/26 – APPENDIX III ICE HOCKEY EQUIPMENT

176



Attēls: IIHF noteikumi, [IIHF - Rules & Regulations](#)

Ugunsdrošības prasības regulē - Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums un MK noteikumi Nr. 238, THK jānodrošina:

- ✓ evakuācijas plāni un to izvietojums redzamās vietās
- ✓ evakuācijas ceļu brīva pieejamība
- ✓ ugunsdzēsamo aparātu pieejamība un derīguma termiņi
- ✓ personāla instruktāža par rīcību ugunsgrēka gadījumā
- ✓ elektrības un apkures sistēmu droša ekspluatācija
- ✓ aizliegums izmantot atklātu liesmu vai neatbilstošas elektroierīces

Treneriem un darbiniekiem jāzina:

- ✓ tuvākās evakuācijas izejas
- ✓ ugunsdzēsamo aparātu atrašanās vietas
- ✓ kā rīkoties, ja jāevakuē bērni

Higiēnas un veselības prasības:

Sportistam jāievēro:

- ✓ regulāra dušas izmantošana pēc treniņiem
- ✓ tīra ekipējuma lietošana
- ✓ slidu un aizsargu žāvēšana
- ✓ roku mazgāšana pirms un pēc treniņiem
- ✓ savas pudeles izmantošana

Klubam jānodrošina:

- ✓ regulāra ģērbtuvju uzkopšana
- ✓ dezinfekcijas pasākumi
- ✓ ventilācijas nodrošināšana
- ✓ atkritumu savākšana un šķirošana

Veselības uzraudzība:

Sportistiem jāveic:

- ✓ obligātās medicīniskās pārbaudes
- ✓ veselības stāvokļa kontrole pēc traumām
- ✓ ārsta atļauja atgriezties treniņos pēc saslimšanas.

Treneriem jāuzrauga:

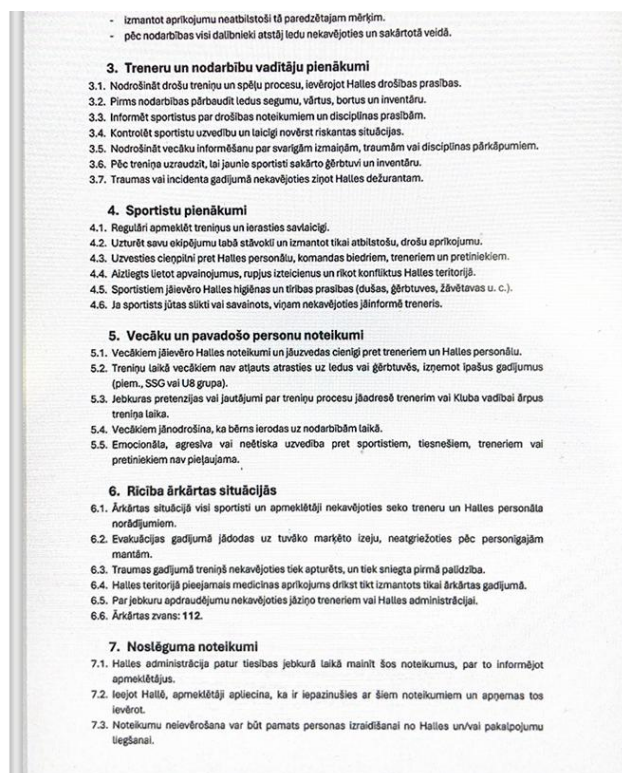
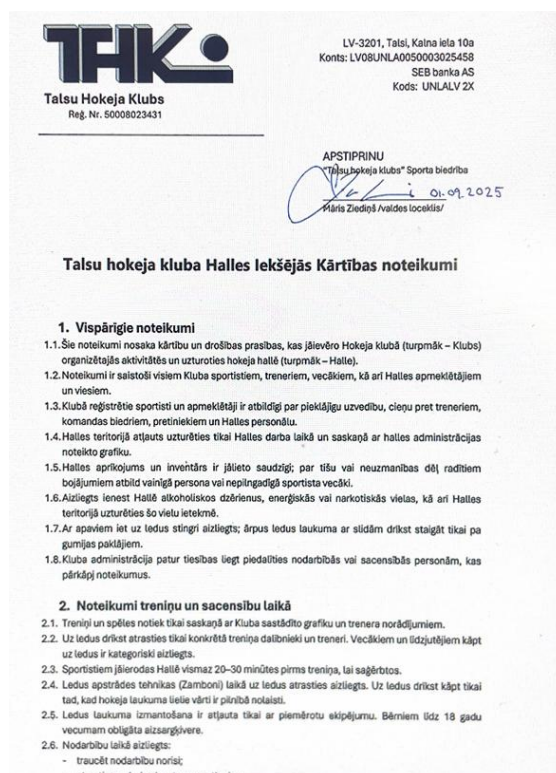
- ✓ bērnu pašsajūta treniņu laikā
- ✓ pārslodzes riski
- ✓ hidratācijas nodrošināšana

Bērnu drošības un tiesību aizsardzības prasības:

Balstoties uz **Bērnu tiesību aizsardzības likumu**, klubam jānodrošina:

- ✓ vide bez emocionālas vai fiziskas vardarbības
- ✓ drošības pasākumi treniņos un sacensībās
- ✓ atbilstoša uzraudzība
- ✓ aizliegums izmantot pazemojošas audzināšanas metodes
- ✓ vecāku informēšana par traumām vai incidentiem

Talsu hokeja kluba iekšējie noteikumi un drošības prasības nodrošina sakārtotu, drošu un kontrolētu treniņu vidi, sportistu drošību un veselības uzraudzību, atbildīgu trenera darbu, vecāku iesaisti un sadarbību, un stingru atbilstību Latvijas normatīvajiem aktiem. Šie noteikumi ir būtiski, lai klubs varētu nodrošināt kvalitatīvu un drošu sporta procesu, īpaši strādājot ar bērniem un jauniešiem.



Attēls: Talsu hokeja halles iekšējie kārtības noteikumi

Drošības noteikumi sportā, traumas un to profilakse

Drošības noteikumu ievērošana jauniešu hokejā ir būtiska, jo hokejs ir augstas intensitātes un kontakta sporta veids, kurā sportisti regulāri veic straujus paātrinājumus, bremzēšanu, virziena maiņas un fiziskus kontaktus. Šādos apstākļos ievērojami pieaug akūtu un hronisku traumu risks, tādēļ drošības prasības nodrošina ne tikai bērnu un jauniešu fizisko aizsardzību, bet arī emocionālo labklājību, sakārtotu treniņu vidi un atbilstību Latvijas normatīvajiem aktiem un Latvijas Hokeja federācijas vadlīnijām. Talsu hokeja kluba drošības politika balstās Sporta likumā, Bērnu tiesību aizsardzības likumā, Ugunsdrošības noteikumos, Ministru kabineta noteikumos par sporta būvēm, kā arī LHF medicīniskajās un tehniskajās prasībās.

Drošība treniņu un sacensību procesā tiek nodrošināta vairākos līmeņos. Uz ledus sportisti drīkst atrasties tikai pilnā ekipējumā, un ķīverei jābūt pareizi aizsprādzētai, ar neskartu vizieri vai režģi. Uz ledus nav pieļaujama atrašanās bez trenera atļaujas, kā arī nav atļauts slidot pretējā virzienā vai traucēt citu vingrinājumu izpildi. Sportistiem jāievēro droša distance un jāizvairās no apzinātiem spēka paņēmieniem treniņu laikā. Treneris savukārt nodrošina vingrinājumu drošu organizāciju, skaidrus signālus par vingrinājumu sākumu un beigām, ledus kvalitātes vizuālu novērtējumu un pirmās palīdzības pieejamību.

Drošība jāievēro arī ģērbtuvēs un halles teritorijā. Sportistiem nav atļauts skriet pa gaitenīm vai kāpnēm, lietot inventāru ārpus ledus laukuma vai uzturēties ģērbtuvēs, kas nav paredzētas viņu komandai. Tāpat jāievēro higiēnas prasības, tostarp regulāra dušas izmantošana un ekipējuma žāvēšana. Vecākiem nav atļauts atrasties ģērbtuvēs bez trenera atļaujas vai traucēt treniņu procesu. Inventāra drošība tiek nodrošināta, klubam regulāri pārbaudot ķiveres, slidas un aizsargus, kā arī izņemot no aprītes bojātu ekipējumu. Sportistiem jālieto atbilstoša izmēra ķīvere, kakla sargs, zobu aizsargs, pareizi asinātas slidas un nūja, kas atbilst augumam un spēles līmenim.

Jauniešu hokejā bieži sastopamas gan akūtas, gan hroniskas traumas. Akūto traumu vidū dominē sasitumi un nobrāzumi pēc kritieniem vai sadursmēm, sastiepumi un mežģījumi potītes, ceļa un pleca locītavās, smadzeņu satricinājumi pēc trieciena galvai, pleca traumas un plaukstas vai pirkstu traumas, kas rodas trieciena ar nūju vai ripu rezultātā. Hroniskās pārslodzes traumas visbiežāk izpaužas kā ceļa locītavas pārslodze (Osgood–Schlatter sindroms), gūžas fleksoru pārslodze, muguras jostas daļas sāpes, adduktoru pārslodze un patellofemorālais sindroms. Šīs traumas īpaši raksturīgas 13–16 gadu vecumā, kad notiek strauja muskuļu–skeleta sistēmas attīstība.

Traumu profilakse Talsu hokeja klubā tiek īstenota vairākos virzienos. Fiziskās sagatavotības profilaksē būtiska ir vispārējās fiziskās sagatavotības attīstīšana, stabilitātes un līdzsvara vingrinājumi, kodola muskulatūras stiprināšana, mobilitātes un stiepšanās vingrinājumi, kā arī pareizas lēciena un piezemēšanās tehnikas apguve. Slidošanas atspēriena soļa biomehānikas pilnveide būtiski samazina ceļa, potītes un muguras traumu risku. Tehniskās sagatavotības profilaksē svarīga ir pareiza slidošanas tehnika, bremzēšanas un virziena maiņas izpilde, droša nūjas turēšana un spēka paņēmieni apguve tikai vecumam atbilstošā posmā. Situāciju izspēle palīdz sportistiem apgūt prasmi izvairīties no sadursmēm.

Ekipējuma profilakse ietver pareiza izmēra un sertificētas ķiveres lietošanu, regulāri asinātas un labi pieguļošas slidas, nebojātus plecu, elkoņu un ceļu sargus, kā arī kakla

un zobu aizsargu konsekventu izmantošanu. Medicīniskā profilakse ietver regulāras medicīniskās pārbaudes, sportistu veselības uzraudzību pēc traumām, atgriešanos sportā tikai ar ārsta atļauju, pirmās palīdzības pieejamību un smadzeņu satricinājuma protokola ievērošanu.

Traumas gadījumā trenerim nekavējoties jāpārtrauc vingrinājums, jānovērtē sportista stāvoklis, jāsniedz pirmā palīdzība, jāinformē vecāki un jāaizpilda traumas protokols. Ja nepieciešams, jāizsauc neatliekamā medicīniskā palīdzība. Sportistiem un vecākiem savukārt jāinformē treneris par sāpēm vai diskomfortu, jāievēro ārsta norādījumi un jāizvairās no slodzes, ja pastāv aizdomas par nopietnu traumatu.

Preventīvie uzdevumi traumām mazināšanai ir sistemātiski plānoti vingrinājumi un organizatoriski pasākumi, kuru mērķis ir samazināt akūtu un hronisku traumām risku, uzlabot kustību kvalitāti un nodrošināt drošu treniņu procesu. Mobilitātes uzdevumi ietver gūžas fleksoru un adduktoru stiepšanu, dziļo pietupienus ar atbalstu, dinamisko mobilitāti un mugurkaula kustīguma vingrinājumus. Stabilitātes uzdevumi ietver kodola muskulatūras stiprināšanu, ceļa locītavas stabilitātes vingrinājumus un dinamisko līdzsvaru. Spēka uzdevumi ietver pietupienus, gūžas un hamstring vingrinājumus, kā arī adduktoru un abduktoru līdzsvara vingrinājumus. Lēcienus un piezemēšanās tehnikas uzdevumi palīdz novērst ceļa un potītes traumas, savukārt slidošanas tehnikas uzdevumi uzlabo biomehāniku un samazina pārslodzes risku. Plecu un roku joslas profilakse ietver rotatoru manšetes un lāpstiņu stabilizācijas vingrinājumus. Aerobās sagatavotības uzdevumi palīdz novērst noguruma traumas.

Organizatoriskie preventīvie pasākumi ietver treniņu slodzes pakāpenisku plānošanu, atjaunošanās dienu iekļaušanu, sezonas periodizāciju, regulāras medicīniskās pārbaudes un treneru un vecāku izglītošanu par traumām profilaksi un smadzeņu satricinājuma pazīmēm.

Kopsavilkumā drošības noteikumi, traumām izpratne un profilakses pasākumi Talsu hokeja klubā nodrošina drošu treniņu vidi, mazāku traumām risku, kvalitatīvu jauniešu fizisko attīstību, atbildīgu treneru darbu un atbilstību Latvijas un LHF normatīvajiem aktiem. Drošība ir pamats ilgtspējīgai sportistu attīstībai un profesionālai kluba darbībai.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā drošības prasības tiek ievērotas gan treniņu nodarbībās, gan sacensību laikā. Treneri pielāgo slodzi audzēkņu vecumam, seko līdzi sportistu pašsajūtai un nodrošina drošu un organizētu treniņu vidi U13/U14 vecuma grupas audzēkņiem.



FOTO: U15/14 ledus treniņš aprīlis, 2026

Treneriem nepieciešamā dokumentācija (veidi un saturs)

Treniņu procesa organizēšanā būtiska nozīme ir korektai un sistemātiskai dokumentācijas kārtīšanai. Trenera dokumentācija nodrošina organizētu mācību–treniņu procesu, audzēkņu uzskaiti, treniņu plānošanu un atbilstību Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem, Latvijas Hokeja federācijas (LHF) prasībām un profesionālās ievirzes sporta izglītības programmu nosacījumiem.

Talsu hokeja klubā un Talsu novada Sporta skolā trenera darbā tiek izmantota šāda dokumentācija:

- ✓ mācību–treniņu darba plāns;
- ✓ gada un mēneša treniņu plāni;
- ✓ nodarbību uzskaites žurnāli;
- ✓ sacensību pieteikumi;
- ✓ audzēkņu medicīniskās atļaujas;
- ✓ drošības tehnikas instruktažas;
- ✓ iziskās sagatavotības testēšanas rezultāti;
- ✓ sacensību protokoli;
- ✓ audzēkņu individuālās attīstības izvērtējums.

Trenerim nepieciešams regulāri plānot treniņu saturu, ievērojot audzēkņu vecuma īpatnības, fiziskās sagatavotības līmeni un sezonas sacensību kalendāru. Treniņu plānos tiek iekļauti tehniskās, taktiskās un fiziskās sagatavotības uzdevumi, kā arī slodzes intensitāte un atjaunošanās process.

Latvijas Hokeja federācijas noteikumi paredz, ka trenerim jābūt atbilstošai sporta speciālista kvalifikācijai un sertifikācijai, lai vadītu bērnu un jauniešu hokeja treniņus (LHF, 2025). Sporta speciālistu sertifikācijas prasības nosaka Latvijas Republikas Sporta likums un Ministru kabineta noteikumi Nr.77 “Noteikumi par sporta speciālistu sertifikācijas kārtību un sporta speciālistam noteiktajām prasībām” (MK noteikumi Nr.77).

LHF treneru sertifikācijas nolikums paredz, ka trenerim nepieciešama:

- ✓ atbilstoša sporta izglītība;
- ✓ sporta speciālista sertifikāts;
- ✓ regulāra kvalifikācijas paaugstināšana;
- ✓ dalība semināros un tālākizglītības programmās;
- ✓ profesionālās darbības pārskati un dokumentācija.

Bērnu un jauniešu hokejā trenerim ir pienākums ne tikai organizēt treniņu procesu, bet arī nodrošināt audzēkņu drošību, kontrolēt fizisko slodzi un sekot sportistu veselības stāvoklim. Tādēļ būtiska nozīme ir medicīniskajai dokumentācijai, drošības instruktažām un audzēkņu testēšanas datu uzskaiti.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā treneru dokumentācija tiek kārtota sistemātiski un atbilstoši LHF prasībām. Regulāri tiek veikta audzēkņu fiziskās sagatavotības izvērtēšana, treniņu plānošana un sacensību dokumentācijas sagatavošana, kas nodrošina kvalitatīvu un organizētu mācību–treniņu procesu U13/U14 vecuma grupas audzēkņiem.

Sadarbība ar audzēkņu vecākiem un sabiedrību

Bērnu un jauniešu sportā būtiska nozīme ir veiksmīgai sadarbībai starp treneri, audzēkņiem un viņu vecākiem. Regulāra un savlaicīga informācijas apmaiņa palīdz nodrošināt organizētu treniņu procesu, sekmē audzēkņu disciplīnu un veicina pozitīvu sportisko attīstību.

Talsu hokeja klubā sadarbība ar audzēkņu vecākiem tiek organizēta ciešā sadarbībā ar Talsu novada Sporta skolu. Oficiālā saziņa ar vecākiem notiek, izmantojot E-klasi un elektronisko pastu, kur tiek nodota informācija par mācību–treniņu procesu, nodarbību grafikiem, sacensībām un citiem organizatoriskiem jautājumiem.

Ikdienas komunikācijā būtiska nozīme ir arī WhatsApp grupām, kurās treneri regulāri informē vecākus par:

- ✓ treniņu grafika izmaiņām;
- ✓ ledus laikiem;
- ✓ sacensību norises vietām un izbraukšanas laikiem;
- ✓ inventāra prasībām;
- ✓ izmaiņām Latvijas Hokeja federācijas (LHF) sacensību kalendārā;
- ✓ audzēkņu dalību treniņos un spēlēs.

Katras vecuma grupas komunikācija tiek organizēta atsevišķi, nodrošinot individuālu pieeju audzēkņu un vecāku informēšanai. Regulāra informācijas aprīte palīdz savlaicīgi risināt organizatoriskos jautājumus un sekmē veiksmīgu sadarbību starp treneriem un audzēkņu ģimenēm.

Vecāku iesaiste ir nozīmīga arī audzēkņu emocionālās un psiholoģiskās labbūtības nodrošināšanā. Pozitīva komunikācija starp treneri un vecākiem palīdz veidot atbalstošu vidi jauniešu sportiskajai attīstībai un motivācijai ilgtermiņā nodarboties ar hokeju.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā sadarbība ar vecākiem tiek organizēta regulāri un mērķtiecīgi. Treneri savlaicīgi informē vecākus par aktuālo informāciju, savukārt vecāki aktīvi iesaistās audzēkņu sportiskās attīstības un sacensību procesa nodrošināšanā.

Sadarbība starp sporta klubu, audzēkņu vecākiem un sabiedrību ir būtiska **ilgtspējīgai jauniešu sporta attīstībai**, drošības nodrošināšanai un pozitīvas sporta vides veidošanai. Sporta pedagogijas literatūrā (Harwood, Knight, 2015) uzsvērts, ka vecāku iesaiste ir viens no nozīmīgākajiem faktoriem, kas ietekmē bērna motivāciju, emocionālo labklājību un sportisko progresu.

Sporta psiholoģijā (Weiss & Wiese-Bjornstal, 2009) uzsvērts, ka **pozitīva vecāku iesaiste** uzlabo bērna pašefektivitāti, motivāciju un sportisko izaugsmi.

Regulāras vecāku sapulces, kuru saturs ir sezonas mērķi un plāni, treniņu grafiks, sacensību kalendārs, drošības un veselības prasības un klubu aktivitātes.

Digittālā komunikācija caur e-pastu, e-klasei, WhatsApp, kluba mājas lapā un sociālajos tīklos.

Trenera darba sasniegumi (šajā gadā)

2025./2026. gada sezonā Talsu hokeja kluba treneru kolektīvs turpināja veiksmīgi attīstīt bērnu un jauniešu hokeju dažādās vecuma grupās. Treniņu procesā tika pilnveidota audzēkņu tehniskā sagatavotība, slidošanas prasmes, koordinācija un spēles izpratne, nodrošinot sistemātisku sportistu attīstību ilgtermiņā.

Nozīmīgi sasniegumi tika iegūti arī komandu līmenī. Talsu hokeja kluba U13 vecuma grupa 2025./2026. gada sezonā izcīnīja 3. vietu Latvijas čempionāta AA grupā, kā arī ieguva 3. vietu SHAL turnīrā.

Trīs TNSS/THK audzēknes 2026.gada janvārī pārstāvēja U18 Sieviešu hokeja izlases komandu Pasaules čempionātā Turcijā, izcīnot trešo vietu. Šie rezultāti apliecina veiksmīgu treniņu procesa organizāciju, audzēkņu individuālo izaugsmi un komandas spēles attīstību sezonas laikā.

Prakses laikā tika novērots, ka treneri regulāri analizē audzēkņu individuālo progresu, pielāgo treniņu slodzes un nodrošina profesionālu pieeju katra sportista attīstībai, veicinot audzēkņu izaugsmi gan sportiskajā sagatavotībā, gan sacensību pieredzē.

Talsu hokeja halles treneri šajā gadā apmeklēja LHF un LSFP rīkotus seminārus, pilnveidoja zināšanas sporta fizioloģijā, biomehānikā un psiholoģijā, integrēja jaunākās zinātniskās atziņas treniņu procesā, veica pašrefleksiju un treniņu analīzi, kas uzlaboja darba kvalitāti.



FOTO: U18 Latvijas sieviešu hokeja komandas sastāvs – Laura Šabanova, Egija Girgina, Megija Kaže

Audzēkņu atlase un kritēriji

Audzēkņu uzņemšana Talsu hokeja klubā tiek organizēta atbilstoši bērna vecumam, fiziskajai sagatavotībai un veselības stāvoklim. Sākotnējā posmā būtiska nozīme ir bērna interesei par hokeju, motivācijai iesaistīties treniņu procesā un spējai sadarboties komandā.

Jauno audzēkņu atlases laikā treneri novērtē:

- ✓ koordinācijas spējas;
- ✓ kustību kvalitāti;
- ✓ līdzsvaru un vispārējo fizisko sagatavotību;
- ✓ disciplīnu un spēju ievērot trenera norādījumus;
- ✓ psiholoģisko noturību un motivāciju.

Bērnu un jauniešu hokejā būtiska nozīme ir individuālai pieejai, jo katra audzēkņa fiziskā un emocionālā attīstība notiek atšķirīgā tempā. Tādēļ treniņu slodzes un uzdevumi tiek pielāgoti audzēkņu vecumam, sagatavotības līmenim un attīstības īpatnībām.

Pirms dalības treniņu procesā audzēkņiem nepieciešama medicīniskā izziņa par atļauju nodarboties ar paaugstinātu fizisko slodzi. Treneri regulāri seko līdzi audzēkņu veselības stāvoklim, pašsajūtai un fiziskajai attīstībai.

Talsu hokeja klubā atlase balstās šādos pamatprincipos:

- ✓ **Atvērtība** – iespēja piedalīties visiem interesentiem neatkarīgi no iepriekšējās pieredzes.
- ✓ **Vecumposma atbilstība** – bērni tiek komplektēti grupās pēc vecuma un attīstības līmeņa.
- ✓ **Drošība** – tiek izvērtēta bērna fiziskā un emocionālā gatavība treniņiem.
- ✓ **Ilgspējīga attīstība** – atlase nav vienreizējs tests, bet nepārtraukts novērtējums gada garumā.
- ✓ **Vienlīdzīgas iespējas** – netiek diskriminēts pēc fiziskā auguma, dzimuma vai iepriekšējās pieredzes.



Attēls: SSG grupa slidošanas apmācībā, 2026

2. SPORTA VEIDA AUDZĒKŅU SPECIĀLO FIZISKO ĪPAŠĪBU ATTĪSTĪŠANAS IZPĒTE

2.1. Speciālo fizisko īpašību jēdziens un būtība

Speciālās fiziskās īpašības ir konkrētam sporta veidam raksturīgas fiziskās spējas, kas nodrošina efektīvu kustību izpildi un augstu sportisko rezultātu sasniegšanu. Tās veidojas ciešā saistībā ar sporta veida tehniku, kustību biomehāniku un sacensību darbības specifiku (Bompa & Haff, 2009).

Hokejā būtiskākās speciālās fiziskās īpašības ir ātrums, eksplozīvais spēks, koordinācija, līdzsvars, veiklība, reakcijas ātrums un anaerobā izturība. Šo īpašību attīstīšana būtiski ietekmē slidošanas tehniku, paātrinājumu, kustību maiņas spēju un spēlētāja efektivitāti spēles situācijās (IIHF, 2023).

Jauniešu hokejā fizisko īpašību attīstīšana jāorganizē atbilstoši audzēkņu vecumam, bioloģiskajai attīstībai un funkcionālajām spējām. U13/U14 vecuma posmā īpaša uzmanība tiek pievērsta koordinācijas, kustību tehnikas un eksplozīvā spēka attīstīšanai, jo šajā vecumā notiek straujas organisma attīstības pārmaiņas un kustību aparāta pilnveide (LHF, 2024).

Speciālo fizisko īpašību attīstīšana ir cieši saistīta ar biomehāniski pareizu kustību apguvi. Nepareizi dozēta slodze vai tehniski nekvalitatīva kustību izpilde var negatīvi ietekmēt audzēkņu fizisko attīstību un palielināt traumu risku (Behm et al., 2017). Tādēļ treniņu procesā būtiska nozīme ir pakāpeniskai slodzes palielināšanai, kustību kvalitātes kontrolei un regulārai fiziskās sagatavotības novērtēšanai.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā U13/U14 vecuma grupā speciālo fizisko īpašību attīstīšana tika organizēta sistemātiski, apvienojot ledus treniņus, vispārējās fiziskās sagatavotības nodarbības un koordinācijas vingrinājumus. Treniņu procesā īpaša uzmanība tika pievērsta slidošanas teknikai, kustību koordinācijai un eksplozīvā spēka attīstīšanai, kas ir nozīmīgi faktori jauniešu hokejistu sportiskajā pilnveidē.

2.2. Sporta veida tehnikas un fizisko īpašību saistība

Hokejā tehniskā sagatavotība ir cieši saistīta ar sportista fiziskajām īpašībām. Kvalitatīva slidošanas tehnika, strauja virziena maiņa, paātrinājums un kustību koordinācija nav iespējama bez atbilstoši attīstīta spēka, līdzsvara, koordinācijas un eksplozīvā ātruma. Fizisko īpašību attīstīšana tieši ietekmē tehnisko elementu izpildes kvalitāti un spēju efektīvi pielāgoties dinamiskām spēles situācijām (Twist & Rhodes, 1993).

Slidošana ir viena no būtiskākajām tehniskajām prasmēm hokejā, un tās biomehāniskā izpilde prasa augstu kustību koordināciju un apakšējo ekstremitāšu spēku. Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka eksplozīvā spēka attīstīšana būtiski uzlabo paātrinājuma spējas, slidošanas ātrumu un kustību efektivitāti uz ledus (Behm et al., 2017). Īpaša nozīme ir gūžas, ceļa un potītes locītavu stabilitātei, jo tās nodrošina biomehāniski pareizu kustību izpildi slidošanas laikā.

Jauniešu hokejā svarīga ir ne tikai fizisko īpašību attīstīšana, bet arī pareizas kustību tehnikas apguve. Nepietiekama koordinācija vai tehniski nepareiza kustību izpilde var palielināt pārslodzes un traumu risku. Pētījumos uzsvērts, ka koordinācijas attīstīšana agrīnā

vecumā būtiski uzlabo sportistu kustību kontroli un vēlāk veicina tehnisko elementu kvalitatīvāku apguvi (Lloyd & Oliver, 2012).

U13/U14 vecuma grupā treniņu procesā īpaša uzmanība tiek pievērsta slidošanas tehnikai, līdzsvaram, kustību koordinācijai un eksplozīvā spēka attīstīšanai. Šajā vecumā audzēkņiem pakāpeniski attīstās kustību precizitāte un spēja pielāgoties lielākai treniņu intensitātei. Tādēļ fizisko īpašību attīstīšana jāorganizē sistemātiski un atbilstoši audzēkņu funkcionālajām spējām.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā tehnisko un fizisko īpašību attīstīšana tika organizēta savstarpēji saistītā treniņu procesā. Ledus nodarbībās regulāri tika izmantoti vingrinājumi slidošanas tehnikas pilnveidei, paātrinājuma attīstīšanai un kustību koordinācijai. Savukārt vispārējās fiziskās sagatavotības nodarbībās uzmanība tika pievērsta eksplozīvā spēka, līdzsvara un stabilizējošo muskuļu attīstīšanai, kas uzlabo kustību kvalitāti un palīdz samazināt traumu risku.

Mūsdienu jauniešu hokejā arvien lielāka nozīme tiek piešķirta biomehāniski pareizas kustību tehnikas attīstīšanai. Regulāra kustību kontrole, individuāla pieeja audzēkņu attīstībai un pakāpeniska slodzes palielināšana veicina drošu un efektīvu sportisko pilnveidi.

2.3. Vecuma un dzimuma īpatnība saistībā ar konkrētu fizisko īpašību

U13/U14 vecuma posms jauniešu hokejā ir nozīmīgs fiziskās attīstības periods, kurā notiek straujas organisma biomehāniskās un funkcionālās pārmaiņas. Šajā vecumā būtiski attīstās koordinācija, kustību precizitāte, reakcijas ātrums un eksplozīvais spēks. Regulārs un sistemātiski organizēts treniņu process veicina sportistu kustību kvalitāti un fizisko sagatavotību (Lloyd & Oliver, 2012).

Pusaudžu vecumā audzēkņu fiziskā attīstība var būt atšķirīga, jo bioloģiskais briedums katram sportistam attīstās individuāli. Dažiem audzēkņiem straujāk attīstās spēka īpašības un muskuļu masa, savukārt citiem dominē koordinācijas un kustību kontroles attīstība. Tādēļ treneriem nepieciešams pielāgot treniņu slodzi atbilstoši audzēkņu funkcionālajām spējām un veselības stāvoklim (Bompa & Haff, 2009).

Talsu hokeja kluba U13/U14 grupā trenējas gan zēni, gan meitenes. Neskatoties uz fizioloģiskajām atšķirībām, treniņu procesā visiem audzēkņiem tiek izvirzītas vienotas tehniskās prasības slidošanā, koordinācijā un kustību kvalitātē. Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka agrīnā pusaudžu vecumā meitenes bieži demonstrē augstu kustību koordināciju un stabilitāti, savukārt zēniem straujāk attīstās eksplozīvais spēks un anaerobās spējas (Gilenstam et al., 2011).

Šajā vecuma posmā īpaša uzmanība jāpievērš biomehāniski pareizai kustību izpildei, jo nepareiza slodzes dozēšana vai nekvalitatīva tehnikas apguve var palielināt traumu risku. Regulāra fiziskās sagatavotības kontrole un individuāla pieeja palīdz nodrošināt drošu un efektīvu audzēkņu attīstību.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā treneri regulāri pielāgoja treniņu intensitāti audzēkņu vecumam, fiziskajai attīstībai un funkcionālajām spējām. Treniņu procesā īpaša uzmanība tika pievērsta koordinācijas, līdzsvara un eksplozīvā spēka attīstīšanai, kas ir nozīmīgi faktori jauniešu hokejistu sportiskajā pilnveidē.

2.4. Eksplozīvā spēka īpašības attīstīšanas metodes, līdzekļi un slodzes dozēšanas principi

Eksplozīvais spēks ir viena no svarīgākajām speciālajām fiziskajām īpašībām jauniešu hokejā, jo tas nodrošina ātru paātrinājumu, efektīvu slidošanu, straujas virziena maiņas un dinamisku kustību izpildi spēles situācijās. Hokejā eksplozīvā spēka attīstīšana ir cieši saistīta ar apakšējo ekstremitāšu muskulatūras darbību, kustību koordināciju un biomehāniski pareizu tehnikas izpildi (Twist & Rhodes, 1993).

U14 vecuma posmā eksplozīvā spēka attīstīšana jāorganizē pakāpeniski un atbilstoši audzēkņu funkcionālajām spējām. Šajā vecumā būtiska nozīme ir kustību tehnikas apguvei, koordinācijas pilnveidei un neiromuskulārās sistēmas attīstībai. Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka agrīnā pusaudžu vecumā eksplozīvā spēka attīstīšana ir efektīvāka, ja treniņu procesā tiek izmantoti daudzveidīgi koordinācijas un ātrspēka vingrinājumi (Behm et al., 2017).

Eksplozīvā spēka attīstīšanai jauniešu hokejā tiek izmantoti dažādi treniņu līdzekļi un metodes:

- ✓ lēcienu vingrinājumi;
- ✓ paātrinājuma skrējieni;
- ✓ pliometriskie vingrinājumi;
- ✓ slidošanas paātrinājuma vingrinājumi uz ledus;
- ✓ vingrinājumi ar savu ķermeņa svaru;
- ✓ koordinācijas un līdzsvara vingrinājumi;
- ✓ vingrinājumi ar medicīnas bumbām un pretestības gumijām.

Pliometriskie vingrinājumi palīdz attīstīt muskuļu spēju īsā laikā radīt lielu spēku, kas ir būtiski slidošanas paātrinājumam un kustību efektivitātei uz ledus. Pētījumos uzsvērts, ka eksplozīvā spēka treniņiem jauniešu vecumā jābūt biomehāniski kontrolētiem un tehniski kvalitatīviem, lai samazinātu pārslodzes un traumu risku (Lloyd & Oliver, 2012).

Slodzes dozēšanā būtiski ievērot pakāpeniskuma principu. U13/U14 vecuma sportistiem nav ieteicams izmantot maksimālas intensitātes spēka slodzes, jo šajā vecumā vēl turpinās kustību aparāta attīstība. Treniņu procesā prioritāte jāpiešķir kustību kvalitātei, koordinācijai un pareizai vingrinājumu teknikai. Nepareizi dozēta slodze vai nekvalitatīva kustību izpilde var negatīvi ietekmēt audzēkņu fizisko attīstību un palielināt traumu risku (Bompa & Haff, 2009).

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja kluba U13/U14 grupā eksplozīvā spēka attīstīšanai regulāri tika izmantoti paātrinājuma vingrinājumi uz ledus, koordinācijas kāpnes, lēcienu vingrinājumi un vispārējās fiziskās sagatavotības nodarbības. Treniņu procesā treneri īpašu uzmanību pievērta kustību kvalitātei, pareizai slodzes dozēšanai un audzēkņu individuālajām funkcionālajām spējām.

Mūsdienu jauniešu hokejā eksplozīvā spēka attīstīšana ir nozīmīga ne tikai sportisko rezultātu uzlabošanai, bet arī biomehāniski pareizas kustību tehnikas pilnveidošanai un traumu profilaksei.

2.5. Eksplozīvā spēka īpašību attīstīšana dažādos treniņa sagatavošanas posmos

Eksplozīvā spēka attīstīšana jauniešu hokejā tiek plānota atbilstoši treniņu gada ciklam un sagatavošanas posmiem. Dažādos sezonas periodos mainās treniņu mērķi, slodzes intensitāte un izmantotie treniņu līdzekļi. Galvenais uzdevums ir nodrošināt pakāpenisku fizisko sagatavotību, vienlaikus saglabājot audzēkņu veselību un kustību kvalitāti (Bompa & Haff, 2009).

Vislielākā uzmanība eksplozīvā spēka attīstīšanai tiek pievērsta pirmssezonas un starpsezonas sagatavošanas posmā. Šajā periodā treniņu procesā vairāk tiek izmantoti vispārējās fiziskās sagatavotības vingrinājumi, kuru mērķis ir attīstīt spēku, ātrumu, koordināciju un kustību stabilitāti. Uz sauszemes regulāri tiek izmantoti pliometriskie vingrinājumi, paātrinājuma skrējieni, lēcieni, vingrinājumi ar pretestības gumijām un koordinācijas kāpnēm. Savukārt ledus treniņos lielāks uzsvars tiek likts uz pirmo soļu ātrumu, paātrinājumu un slidošanas tehnikas pilnveidošanu.

Pirmssezonas periodā fiziskās sagatavotības attīstīšana ir viens no galvenajiem treniņu procesa uzdevumiem, jo šajā laikā sportisti gatavojas sezonas slodzēm un spēļu intensitātei. Zinātniskajos pētījumos uzsvērts, ka eksplozīvā spēka attīstīšana pirmssezonas posmā būtiski uzlabo sprinta spējas, kustību ātrumu un dinamiku uz ledus (Twist & Rhodes, 1993)

Sezonas laikā eksplozīvā spēka attīstīšanai tiek pievērsta mazāka uzmanība, jo prioritāte ir sportiskās formas uzturēšana, spēļu process un atjaunošanās starp treniņiem un sacensībām. Šajā periodā galvenais mērķis ir saglabāt iepriekš izveidoto fizisko sagatavotību un novērst funkcionālo spēju samazināšanos. Treniņu slodzes tiek pielāgotas spēļu grafikam un audzēkņu atjaunošanās iespējām.

Pārejas periodā pēc sezonas svarīga nozīme ir aktīvai atjaunošanai un organisma funkcionālai rehabilitācijai. Šajā posmā samazinās intensīvu spēka vingrinājumu apjoms, vairāk uzmanības pievēršot kustību koordinācijai, mobilitātei un vispārējai fiziskajai aktivitātei. Pakāpeniska slodzes atjaunošana palīdz sagatavot audzēkņus nākamajam sagatavošanās ciklam un samazināt pārslodzes risku.

Prakses laikā tika novērots, ka Talsu hokeja klubā U14 vecuma grupā eksplozīvā spēka attīstīšana tika organizēta atbilstoši sezonas periodam. Pirmssezonas posmā lielāka uzmanība tika pievērsta fiziskajai sagatavotībai un ātrspēka vingrinājumiem, savukārt sezonas laikā treniņu procesā vairāk tika uzturēta jau izveidotā fiziskā bāze un kustību kvalitāte.

2.6. Eksplozīvā spēka īpašības kontroles un novērtēšanas iespējas

Ātri eksplozīvais spēks ir viena no nozīmīgākajām fiziskajām īpašībām hokejā, jo tas ietekmē spēlētāja paātrinājumu, sprinta ātrumu, kustību maiņu un spēju ātri reaģēt spēles situācijās. Bērnu un jauniešu vecumā šīs fiziskās īpašības attīstīšana ir īpaši svarīga, jo tā veicina vispārējo fizisko sagatavotību un kustību koordināciju.

Pētījumā, ko veica M. Kierot un līdzautori, tika konstatēta cieša saistība starp apakšējo ekstremitāšu maksimālo spēku, jaudu un sprinta rezultātiem uz ledus. Pētījuma rezultāti parādīja, ka lielāks spēks un eksplozivitāte uzlabo sprinta un paātrinājuma spējas hokejā. Lai gan pētījums veikts ar hokejistiem kopumā, iegūtās atziņas iespējams pielāgot arī bērnu un jauniešu sporta treniņu procesam.

Bērnu un jauniešu vecumā fizisko īpašību kontrolei nepieciešams izmantot vecumam atbilstošas un drošas novērtēšanas metodes. Ātri eksplozīvā spēka novērtēšanai bieži izmanto sprinta testus, piemēram, 5 metru, 10 metru vai 20 metru sprintu, kas palīdz noteikt paātrinājuma un kustību ātruma attīstības līmeni. Šādi testi ir vienkārši pielietojami un piemēroti jaunajiem hokejistiem.

Eksplozīvā spēka novērtēšanā bērniem un jauniešiem plaši izmanto arī dažādus lēcienus testus, piemēram, vertikālo lēcienus vai “counter movement jump” testu. Šie testi ļauj noteikt apakšējo ekstremitāšu muskuļu jaudu un spēju ātri attīstīt spēku. Regulāra testēšana palīdz treneriem sekot līdzi audzēkņu fiziskās sagatavotības izmaiņām un pielāgot treniņu slodzi atbilstoši sportistu attīstības līmenim.

Fizisko īpašību kontrole bērnu un jauniešu hokejā ir būtiska, jo tā ļauj objektīvi novērtēt sportistu attīstību un treniņu efektivitāti. Regulāri veicot eksplozīvā spēka novērtēšanu, iespējams savlaicīgi noteikt sportistu stiprās un vājās puses, kā arī plānot piemērotus treniņu līdzekļus eksplozivitātes un kustību ātruma pilnveidošanai.

2.7. Audzēkņu eksplozīvā spēka īpašības attīstības dinamikas novērtēšana (praktiskais pētījums)

Eksplozīvais spēks ir viena no nozīmīgākajām fiziskajām īpašībām hokejā, jo tas ietekmē sportista paātrinājumu, pirmo atspēriena soli un spēju ātri uzsākt kustību spēles situācijās. Lai novērtētu apakšējo ekstremitāšu eksplozīvo spēku, praktiskajā pētījumā tika izmantots Squat Jump (SJ) tests.

Squat Jump tests ir viens no biežāk izmantotajiem eksplozīvā spēka novērtēšanas testiem sportā. Tests ļauj noteikt sportista spēju ātri attīstīt spēku no statiskas pozīcijas bez iepriekšējas amortizācijas kustības. Šis tests ir īpaši piemērots hokejā, jo pirmais atspēriena solis uz ledus lielā mērā balstās uz spēju ātri attīstīt spēku no stabilas pozīcijas.

Testa izpildes laikā sportists ieņem pus-pietupiena pozīciju aptuveni 90° leņķī ceļa locītavās, rokas novietojot uz gurniem. No šīs pozīcijas tiek veikts maksimāli augsts vertikāls lēcienš bez papildus iesēdiena kustības. Tādējādi tiek novērtēta “tīrā” eksplozīvā spēka attīstīšanas spēja.

Squat Jump testa laikā eksplozīvais spēks tiek noteikts pēc sportista vertikālā lēciena augstuma un lidojuma laika. Lēciena augstuma aprēķināšanai tiek izmantota formula:

$$h = \frac{g \cdot t^2}{8}$$

kur:

- * h — lēciena augstums (m),
- * g — gravitācijas paātrinājums (9,81 m/s²),
- * t — lidojuma laiks sekundēs.

Jo lielāks ir lēciena augstums, jo augstāks ir sportista eksplozīvā spēka attīstības līmenis. Squat Jump tests ļauj novērtēt apakšējo ekstremitāšu muskuļu jaudu, spēka attīstīšanas ātrumu un atspēriena efektivitāti.



1. attēls. Squat Jump testa sākuma pozīcija.



2. attēls. Squat Jump testa lidojuma fāze.

Praktiskā pētījuma laikā sportistam tika veikts Squat Jump tests, kura rezultātā lēciena augstums sasniedza 22,1 cm. Papildus tika noteikts RSI modified rādītājs — 0,49 m/s, concentric RFD — 1316 un concentric impulse — 79,3 . Iegūtie rezultāti raksturo sportista spēju ātri attīstīt spēku un efektīvi veikt eksplozīvu atspērienu.

Pētījuma rezultāti parādīja, ka sportista eksplozīvā spēka rādītāji vēl nav pilnībā attīstīti, kas var būt saistīts ar nepietiekamu apakšējo ekstremitāšu bāzes spēku. Pētījumā norādīts, ka eksplozīvās jaudas pilnvērtīgai attīstībai sākotnēji nepieciešams attīstīt vispārējo muskuļu spēku un kustību kontroli .

Zinātniskajos pētījumos secināts, ka apakšējo ekstremitāšu spēks un eksplozivitāte būtiski ietekmē sprinta un paātrinājuma spējas hokejā. Pētījumā, ko veica M. Kierot un līdzautori, tika konstatēta cieša saistība starp muskuļu spēku, jaudu un sprinta rezultātiem uz ledus. Tas apliecina, ka eksplozīvā spēka attīstīšana bērnu un jauniešu vecumā ir nozīmīga slidošanas paātrinājuma un pirmā atspēriena uzlabošanai.

Regulāra Squat Jump testa izmantošana ļauj treneriem un sporta speciālistiem novērtēt bērnu un jauniešu fiziskās sagatavotības attīstības dinamiku, kontrolēt treniņu efektivitāti un savlaicīgi pielāgot treniņu slodzi atbilstoši sportista attīstības līmenim.

3. SPORTA VEIDA AUDZĒKŅU TEHNISKĀS SAGATAVOTĪBAS VĒRTĒJUMS

3.1. Tehniskās sagatavotības jēdziens un nozīme

Tehniskā sagatavotība sportā raksturo sportista spēju efektīvi, precīzi un ekonomiski izpildīt konkrētā sporta veida kustības. Hokejā tehniskā sagatavotība ir viena no svarīgākajām sportiskās meistarības sastāvdaļām, jo spēles laikā nepieciešams ātri izpildīt dažādas kustību darbības augstā intensitātē.

Viena no svarīgākajām tehniskajām prasmēm hokejā ir slidošanas tehnika. Slidošanas kvalitāte būtiski ietekmē sportista kustību ātrumu, paātrinājumu un spēju efektīvi mainīt kustības virzienu. Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka slidošanas biomehānika un kustību koordinācija būtiski ietekmē sportisko sniegumu hokejā (Upjohn et al., 2008).

Īpaši nozīmīgs ir pirmais atspēriena solis, jo tas nosaka sākotnējo paātrinājumu un spēju ātri uzsākt kustību spēles situācijās. Pirmajos slidošanas soļos būtiska nozīme ir ķermeņa stāvoklim, līdzsvara kontrolei, spēka pārnesei uz ledu un apakšējo ekstremitāšu koordinācijai. Pētījumos par slidošanas biomehāniku secināts, ka efektīvs atspēriens un pareiza spēka pielietošana uzlabo paātrinājuma spējas un kustību efektivitāti (Budarick et al., 2024).

Bērnu un jauniešu vecumā tehniskās sagatavotības attīstīšana ir īpaši nozīmīga, jo šajā vecumposmā veidojas kustību pamati un koordinācijas spējas. Pētījumos par jaunajiem hokejistiem norādīts, ka paātrinājuma un slidošanas tehnikas attīstīšana agrīnā vecumā būtiski ietekmē turpmāko sportisko attīstību (Budarick et al., 2024).

Slidošanas tehnika ir cieši saistīta arī ar fizisko sagatavotību, īpaši eksplozīvo spēku un muskuļu jaudu. Pētījumos konstatēts, ka lielāks muskuļu spēks un jauda uzlabo sprinta un paātrinājuma spējas hokejā (Kierot et al., 2024).

Tāpēc bērnu un jauniešu hokeja treniņu procesā būtiski attīstīt ne tikai fiziskās īpašības, bet arī pareizu slidošanas tehniku un pirmā atspēriena kustību kvalitāti.

3.2. Hokeja tehnikās sagatavotības raksturojums, klasifikācija

Hokejā tehniskā sagatavotība raksturo sportista spēju efektīvi izpildīt specifiskas spēles kustības dažādās spēles situācijās. Tā ietver slidošanas tehniku, atspēriena kustības, bremsēšanu, virziena maiņu, ripas vadīšanu, piespēles un metienus. Tehniskā sagatavotība ir cieši saistīta ar kustību koordināciju, līdzsvara kontroli un spēju precīzi izpildīt kustības lielā ātrumā.

Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka hokejs ir sarežģīts sporta veids, kurā nepieciešama vairāku fizisko un tehnisko īpašību vienlaicīga attīstība. Hokejā būtiska nozīme ir slidošanas ātrumam, paātrinājumam, kustību veiklībai un tehniskajai kustību precizitātei (Douglas et al., 2023).

Viena no svarīgākajām tehniskās sagatavotības sastāvdaļām hokejā ir slidošanas tehnika. Slidošanas kvalitāte nosaka sportista spēju efektīvi pārvietoties pa laukumu, saglabāt līdzsvaru un ātri mainīt kustības virzienu. Pētījumos par slidošanas biomehāniku secināts, ka paātrinājuma efektivitāti būtiski ietekmē atspēriena spēks, ķermeņa pozīcija un kustību koordinācija (Budarick et al., 2024).

Īpaši svarīgs tehniskajā sagatavotībā ir pirmais atspēriena solis, jo tas nosaka sākotnējo kustības paātrinājumu. Efektīvs pirmais atspēriens ļauj sportistam ātrāk sasniegt nepieciešamo kustības ātrumu un iegūt priekšrocību spēles situācijās. Pētījumos norādīts, ka pirmā atspēriena kvalitāte ir cieši saistīta ar apakšējo ekstremitāšu eksplozīvo spēku un spēju ātri attīstīt spēku no stabilas pozīcijas (Stuart et al., 2024).

Bērnu un jauniešu hokejā tehniskās sagatavotības attīstīšana ir īpaši nozīmīga, jo šajā vecumposmā veidojas kustību pamati un slidošanas koordinācija. Zinātniskajos pētījumos uzsvērts, ka agrīna tehnisko iemaņu attīstīšana būtiski ietekmē sportista turpmāko meistarības līmeni un sportisko sniegumu (Budarick et al., 2024).

Tehniskās sagatavotības līmeni hokejā iespējams novērtēt ar dažādiem testiem un kustību analīzi. Visbiežāk tiek izmantoti slidošanas ātruma, paātrinājuma, veiklības un koordinācijas testi. Pētījumos norādīts, ka tehnisko īpašību novērtēšana palīdz objektīvi kontrolēt sportistu attīstību un pielāgot treniņu procesu atbilstoši sportista sagatavotības līmenim (Douglas et al., 2023).

3.3. Slidošanas atspēriena soļa paņēmiena saistība ar fizisko sagatavotību

Slidošanas atspēriena solis ir viena no svarīgākajām tehniskajām darbībām hokejā, jo tas tieši ietekmē sportista paātrinājumu, kustības ātrumu un spēju efektīvi pārvietoties spēles situācijās. Pareizs atspēriena paņmiens ļauj sportistam efektīvāk pārnest spēku uz ledu, saglabāt līdzsvaru un sasniegt lielāku kustības ātrumu ar mazāku enerģijas patēriņu.

Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka slidošanas paātrinājuma kvalitāte ir cieši saistīta ar sportista fizisko sagatavotību, īpaši apakšējo ekstremitāšu spēku, eksplozivitāti un koordināciju. Efektīva atspēriena veikšanai nepieciešama spēja ātri attīstīt spēku un precīzi kontrolēt kustību biomehāniku (Budarick et al., 2024).

Īpaša nozīme hokejā ir pirmajam atspēriena solim, jo tieši tas nosaka sākotnējo kustības paātrinājumu. Pētījumos secināts, ka sportisti ar augstākiem eksplozīvā spēka rādītājiem spēj efektīvāk veikt pirmo atspērienu un ātrāk sasniegt nepieciešamo kustības ātrumu (Kierot et al., 2024).

Lai novērtētu eksplozīvā spēka attīstības līmeni un tā saistību ar slidošanas atspēriena tehniku, praktiskajā pētījumā tika izmantots Squat Jump (SJ) tests. Šis tests ļauj noteikt apakšējo ekstremitāšu spēju ātri attīstīt spēku no statiskas pozīcijas, kas biomehāniski ir līdzīga pirmajam atspēriena solim slidošanā.

Praktiskā pētījuma laikā sportistam Squat Jump testā tika iegūts lēciena augstums — 22,1 cm, RSI modified rādītājs — 0,49 m/s, concentric RFD — 1316 un concentric impulse — 79,3 . Iegūtie rezultāti raksturo sportista eksplozīvā spēka attīstības līmeni un spēju efektīvi attīstīt spēku atspēriena laikā.

Slidošanas atspēriena kvalitāti būtiski ietekmē arī vispārējā fiziskā sagatavotība. Hokejā svarīga ir ne tikai eksplozivitāte, bet arī muskuļu spēks, stabilitāte, līdzsvars, koordinācija un kustību kontrole. Nepietiekami attīstīts apakšējo ekstremitāšu spēks var samazināt atspēriena efektivitāti un paātrinājuma kvalitāti.

Pētījumos norādīts, ka bērnu un jauniešu vecumā fiziskās sagatavotības attīstīšana būtiski ietekmē tehnisko prasmju pilnveidošanos. Regulāra fizisko īpašību testēšana ļauj kontrolēt sportista attīstības dinamiku un pielāgot treniņu procesu atbilstoši individuālajām vajadzībām (Douglas et al., 2023).

Tāpēc hokeja treniņu procesā svarīgi apvienot tehniskās sagatavotības pilnveidošanu ar fiziskās sagatavotības attīstīšanu. Eksplozīvā spēka, koordinācijas un stabilitātes attīstīšana palīdz uzlabot slidošanas atspēriena tehniku, paātrinājumu un kopējo sportisko sniegumu

3.4. Slidošanas atspēriena soļa apgūšanās posmi un metodes

Slidošanas atspēriena soļa apguve hokejā ir sarežģīts biomehāniskais process, kurā nepieciešama koordinēta apakšējo ekstremitāšu, ķermeņa centra un augšējo ekstremitāšu darbība. Tehniskā paņēmiena apguve bērnu un jauniešu vecumā ir īpaši nozīmīga, jo šajā vecumposmā veidojas kustību koordinācijas pamati un pareizi kustību stereotipi.

Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka slidošanas paātrinājuma efektivitāti būtiski ietekmē ķermeņa pozīcija, ceļa un gūžas locītavu leņķi, kā arī spēka pielietošanas virziens atspēriena laikā. Augsta līmeņa hokejistiem raksturīgs lielāks gūžas un ceļa saliekums atspēriena sākuma fāzē, kas ļauj efektīvāk attīstīt spēku un paātrinājumu (Buckeridge et al., 2015).

Pirmā atspēriena laikā būtiska nozīme ir ķermeņa priekšējam slīpumam, dziļākam ceļu saliekumam un pilnīgai kājas iztaisnošanai atspēriena beigās. Pētījumos secināts, ka efektīvāku paātrinājumu iespējams sasniegt ar mazāku kājas leņķi atspēriena laikā un lielāku spēka pārnesei horizontālā virzienā (Mullen, 1992).

Slidošanas biomehānikā būtiska nozīme ir arī pēdas novietojumam uz ledus. Pētījumos norādīts, ka pirmajos atspēriena soļos spēcīgāki vairāk izmanto ārējo slidas malu, lai radītu lielāku horizontālo spēku un paātrinājumu. Pareiza pēdas un slidas novietošana palīdz efektīvāk pārnese spēku uz ledus un uzlabot kustības stabilitāti (Abelson, 2024).

Tehnisko paņēmieni apguve bērniem un jauniešiem notiek pakāpeniski. Sākotnēji svarīgi apgūt pareizu ķermeņa stāvokli, līdzsvaru un kustību koordināciju. Pēc tam tiek pilnveidota atspēriena kustības biomehānika, kustību ritms un spēka pielietošanas efektivitāte. Tikai pēc pamata tehnikas apguves iespējams attīstīt maksimālu slidošanas ātrumu un paātrinājumu.

Slidošanas atspēriena soļa pilnveidošanai treniņu procesā tiek izmantotas dažādas metodes un vingrinājumi. Bērnu un jauniešu vecumā īpaši nozīmīgi ir koordinācijas, līdzsvara un eksplozīvā spēka vingrinājumi. Pētījumos norādīts, ka eksplozīvā spēka attīstīšana būtiski

uzlabo slidošanas paātrinājuma kvalitāti un pirmā atspēriena efektivitāti (Secomb et al., 2024).

Slidošanas tehnikas pilnveidošanai iespējams izmantot šādus vingrinājumus:

- ✓ slidošanas atspēriena imitācijas;
- ✓ vienkājas atspēriena vingrinājumus;
- ✓ lēcienus vingrinājumus;
- ✓ pliometriskos vingrinājumus;
- ✓ koordinācijas un līdzsvara vingrinājumus;
- ✓ sprinta un paātrinājuma vingrinājumus uz ledus.

Īpaši efektīvi bērnu un jauniešu vecumā ir vingrinājumi, kas apvieno tehnisko kustību izpildi ar eksplozīvā spēka attīstīšanu. Regulāra biomehāniski pareizas tehnikas atkārtošana palīdz izveidot stabilu kustību stereotipu un uzlabot sportisko sniegumu hokejā.

3.5. Kļūdu analīze un korekcija

Slidošanas tehnikas apguves procesā bērniem un jauniešiem bieži novērojamas dažādas tehniskas kļūdas, kas var samazināt kustību efektivitāti un paātrinājuma kvalitāti. Īpaši nozīmīga hokejā ir pirmā atspēriena biomehāniski pareiza izpilde, jo tā būtiski ietekmē slidošanas ātrumu un kustības efektivitāti.

Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka viena no biežāk sastopamajām kļūdām bērnu un jauniešu slidošanas tehnikā ir nepietiekams ceļu un gūžu saliekums atspēriena sākuma fāzē. Samazināts locītavu saliekums ierobežo spēka attīstīšanu un samazina paātrinājuma efektivitāti (Buckeridge et al., 2015).

Vēl viena bieži sastopama kļūda ir nepietiekams ķermeņa priekšējais slīpums. Ja sportista ķermeņa smaguma centrs atrodas pārāk vertikālā pozīcijā, samazinās horizontālā spēka pārnese uz ledu, kas negatīvi ietekmē pirmā atspēriena kvalitāti un paātrinājumu (Mullen, 1992).

Pētījumos par slidošanas biomehāniku norādīts, ka būtiska nozīme ir arī pēdas un slidas novietojumam atspēriena laikā. Nepareiza slidas malas izmantošana un nepilnīga kājas iztaisnošana atspēriena beigās samazina kustības efektivitāti un spēka pārnesi uz ledu (Abelson, 2024).

Bērnu un jauniešu vecumā tehnisko kļūdu korekcijā īpaši svarīga ir pakāpeniska kustību apguve un regulāra biomehāniski pareizas kustības atkārtošana. Kļūdu korekcijā efektīvi iespējams izmantot:

- ✓ video analīzi;
- ✓ slidošanas imitācijas vingrinājumus;
- ✓ līdzsvara vingrinājumus;
- ✓ vienkājas slidošanas vingrinājumus;
- ✓ koordinācijas vingrinājumus;
- ✓ eksplozīvā spēka vingrinājumus.

Video analīze ļauj sportistam vizuāli novērtēt savu kustību tehniku un salīdzināt to ar biomehāniski pareizu izpildījumu. Šāda metode palīdz ātrāk identificēt tehniskās kļūdas un uzlabot kustību kontroli.

Eksplozīvā spēka attīstīšanas vingrinājumi būtiski palīdz uzlabot arī atspēriena kvalitāti. Pētījumos norādīts, ka pliometriskie un lēcienu vingrinājumi uzlabo spēju ātri attīstīt spēku un efektīvāk izpildīt pirmo atspēriena soli hokejā (Secomb et al., 2024).

Regulāra tehnisko kļūdu analīze un korekcija palīdz bērniem un jauniešiem veidot biomehāniski pareizu slidošanas tehniku, uzlabot kustību efektivitāti un samazināt traumu risku.

3.6. Tehniskās sagatavotības novērtēšanas līdzekļi un metodes

Hokejā tehniskās sagatavotības novērtēšana ir nozīmīga treniņu procesa sastāvdaļa, jo tā ļauj objektīvi analizēt sportista kustību kvalitāti, slidošanas tehniku un tehnisko paņēmieni izpildes efektivitāti. Regulāra tehniskās sagatavotības kontrole palīdz treneriem novērtēt sportistu attīstības dinamiku un pielāgot treniņu procesu atbilstoši individuālajām vajadzībām.

Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka tehniskās sagatavotības novērtēšanā hokejā būtiska nozīme ir slidošanas biomehānikas analīzei, kustību koordinācijas izvērtēšanai un paātrinājuma kvalitātes noteikšanai (Buckeridge et al., 2015).

Viens no biežāk izmantotajiem tehniskās sagatavotības novērtēšanas līdzekļiem ir video analīze. Video analīze ļauj detalizēti izvērtēt slidošanas tehniku, ķermeņa pozīciju, atspēriena kustību, līdzsvaru un kustību koordināciju. Šī metode palīdz identificēt tehniskās kļūdas un analizēt kustību biomehāniku dažādās slidošanas fāzēs.

Pētījumos par slidošanas biomehāniku norādīts, ka video analīze ir efektīva metode bērnu un jauniešu tehnisko iemaņu pilnveidošanā, jo sportists vizuāli spēj salīdzināt savu kustību izpildījumu ar biomehāniski pareizu tehniku (Mullen, 1992).

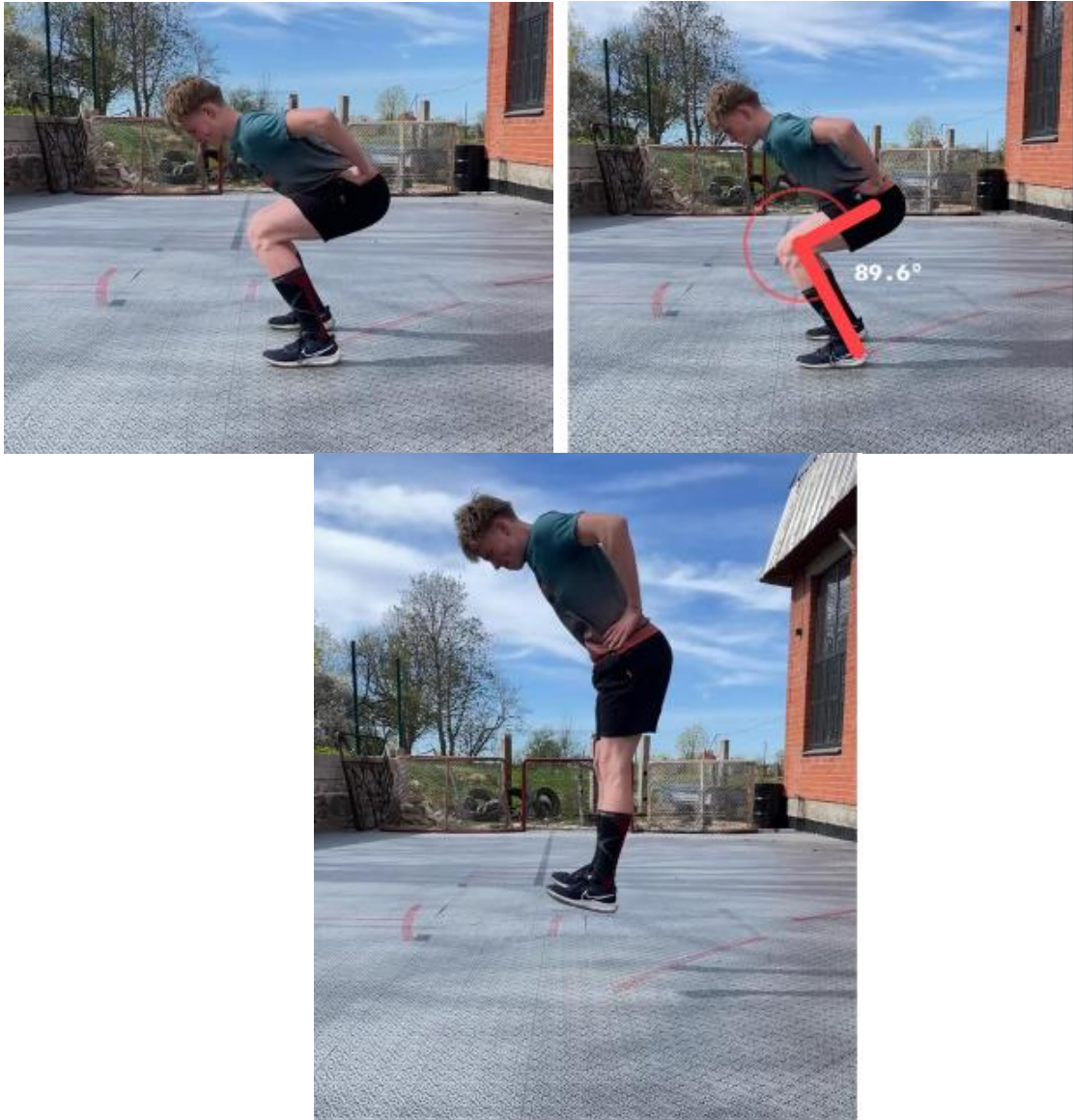
Tehniskās sagatavotības novērtēšanā iespējams izmantot arī dažādus slidošanas testus. Visbiežāk tiek izmantoti:

- ✓ paātrinājuma testi;
- ✓ sprinta testi;
- ✓ veiklības testi;
- ✓ koordinācijas testi;
- ✓ pirmā atspēriena analīze;
- ✓ kustību biomehānikas analīze.

Pirmā atspēriena novērtēšanā būtiska nozīme ir ķermeņa slīpumam, ceļa un gūžas locītavu leņķiem, kā arī spēka pārnesei virzienam uz ledu. Pētījumos secināts, ka efektīvāks pirmais atspēriens ir saistīts ar lielāku horizontālā spēka attīstīšanu un pareizu slidas malas izmantošanu (Abelson, 2024).

Tehniskās sagatavotības novērtēšanā svarīgi izvērtēt arī fiziskās sagatavotības rādītājus, jo tehniskā izpildījuma kvalitāte ir cieši saistīta ar eksplozīvo spēku, koordināciju un stabilitāti. Praktiskajā pētījumā eksplozīvā spēka novērtēšanai tika izmantots Squat Jump tests, kas ļāva noteikt sportista spēju ātri attīstīt spēku un efektīvi izpildīt atspēriena kustību.

Praktiskā pētījuma laikā sportistam Squat Jump testā tika iegūts lēciena augstums — 22,1 cm, RSI modified rādītājs — 0,49 m/s, concentric RFD — 1316 un concentric impulse — 79,3 . Šie rādītāji palīdz novērtēt eksplozīvā spēka attīstības līmeni un tā saistību ar slidošanas atspēriena kvalitāti.



Regulāra tehniskās sagatavotības novērtēšana palīdz objektīvi kontrolēt sportistu attīstību, savlaicīgi identificēt tehniskās kļūdas un uzlabot slidošanas paņēmieni efektivitāti bērnu un jauniešu hokejā.

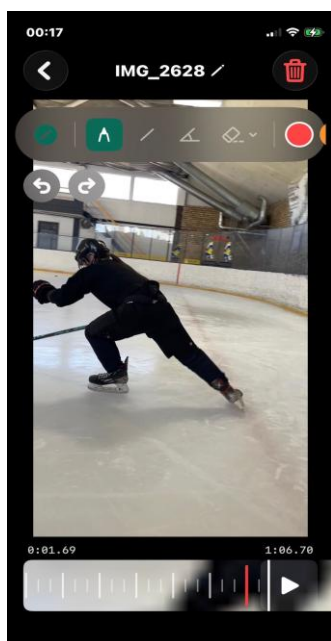
3.7. Audzēkņu slidošanas atspēriena soļa sagatavotības dinamikas novērtēšana (praktiskais pētījums)

Praktiskā pētījuma mērķis bija novērtēt bērnu un jauniešu slidošanas atspēriena soļa biomehāniku un tās saistību ar eksplozīvā spēka attīstības līmeni. Pētījumā tika analizēta slidošanas atspēriena tehnika uz ledus un salīdzināti iegūtie biomehāniskie rādītāji ar eksplozīvā spēka testu rezultātiem zālē.

Pētījumā piedalījās vairāki jaunie hokejisti. Slidošanas tehnikas novērtēšanai tika izmantota video analīzes metode, izmantojot lietotni “Coach’s Eye”, kas ļāva analizēt kustību biomehāniku palēninājumā un noteikt locītavu leņķus dažādās atspēriena fāzēs.

Pētījuma laikā tika analizēti:

- ✓ ceļa locītavas leņķi atspēriena laikā;
- ✓ gūžas pozīcija;
- ✓ ķermeņa slīpums;
- ✓ kājas iztaisnošanas amplitūda;
- ✓ atspēriena virziens;
- ✓ slīdējuma attālums pēc viena atspēriena;
- ✓ kustības stabilitāte un līdzsvars.

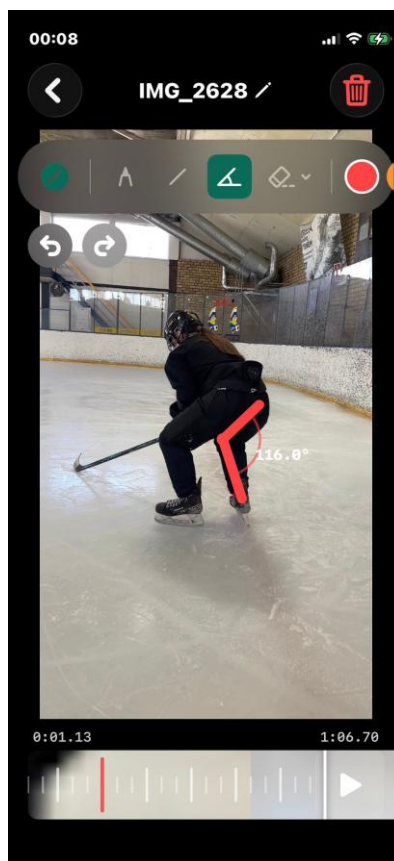


1. attēls. Slidošanas atspēriena biomehāniskā analīze ar video analīzes programmu.

Video analīzes laikā tika noteikti ceļa locītavas leņķi dažādās atspēriena fāzēs. Atspēriena sākuma fāzē ceļa locītavas leņķis bija aptuveni $93,7^\circ$, kas norāda uz pietiekami dziļu ceļa saliekumu spēka attīstīšanai. Atspēriena vidus fāzē leņķis sasniedza $100,8^\circ$, bet atspēriena beigu fāzē — 116° , kas raksturo pakāpenisku kājas iztaisnošanos atspēriena laikā.



attēls. Ceļa locītavas leņķis atspēriena sākuma fāzē — 93,7°.



attēls. Ceļa locītavas leņķis atspēriena vidus fāzē — 100,8°.

Pētījumos par slidošanas biomehāniku norādīts, ka efektīvāks slidošanas paātrinājums ir saistīts ar dziļāku ceļa un gūžas saliekumu atspēriena sākuma fāzē, kā arī pilnvērtīgu kājas iztaisnošanu atspēriena beigās (Buckeridge et al., 2015). Tas palīdz efektīvāk pārnest spēku horizontālā virzienā un uzlabot paātrinājumu uz ledu.

Salīdzinot video biomehāniskās analīzes rezultātus ar eksplozīvā spēka testu datiem, tika novērots, ka sportistiem ar augstākiem eksplozīvā spēka rādītājiem bija efektīvāka atspēriena biomehānika, lielāka kājas iztaisnošanas amplitūda un garāks slīdējuma attālums pēc viena atspēriena.

Pētījuma rezultāti apstiprina, ka eksplozīvais spēks būtiski ietekmē slidošanas atspēriena kvalitāti un paātrinājuma efektivitāti bērnu un jauniešu hokejā. Regulāra biomehāniskā analīze un eksplozīvā spēka novērtēšana palīdz objektīvi kontrolēt sportistu tehnisko un fizisko sagatavotību, kā arī pielāgot treniņu procesu individuālajām vajadzībām.

4. TRENĪŅU DARBA PLĀNOŠANA

4.1. Gada plāns

Treniņu procesa plānošana bērnu un jauniešu hokejā ir nozīmīga sportista ilgtermiņa attīstības sastāvdaļa. Gada plāna izstrādē tiek ņemtas vērā audzēkņu vecuma īpatnības, fiziskās attīstības līmenis, tehniskā sagatavotība un sacensību kalendārs. U14 vecuma grupā (13–14 gadi) īpaši svarīga ir daudzpusīgas fiziskās sagatavotības attīstīšana, slidošanas tehnikas pilnveidošana un eksplozīvā spēka attīstīšana, jo šajā vecumā sportistiem notiek strauja organisma attīstība un kustību koordinācijas pilnveidošanās.

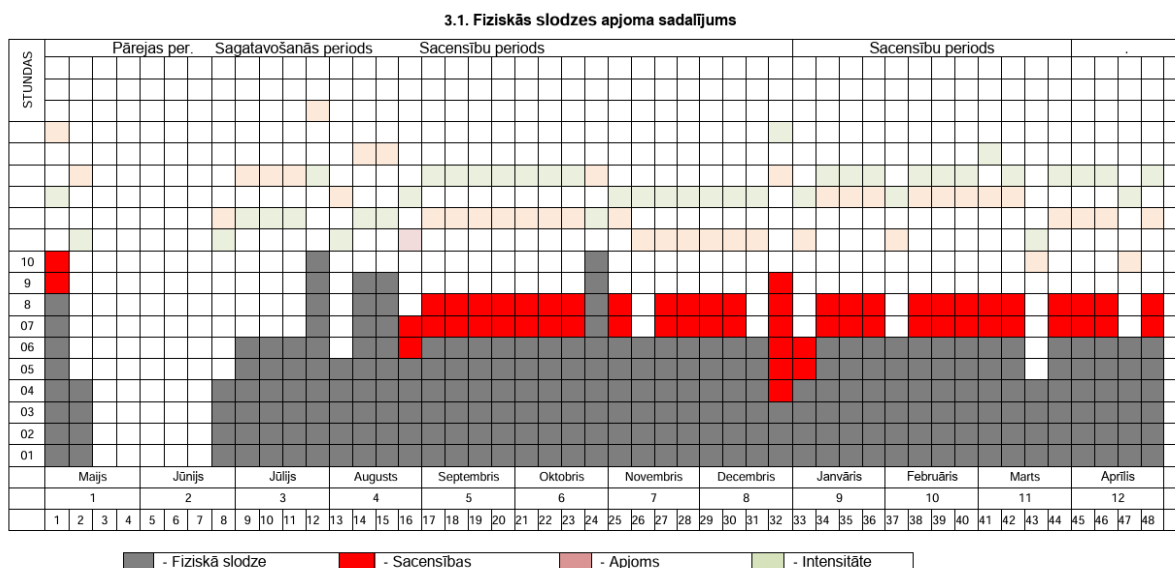
Gada treniņu plāns tika izstrādāts Talsu hokeja kluba U14 vecuma grupas audzēkņiem, paredzot treniņu procesa sadalījumu pa periodiem, mezocikliem un mikrocikliem. Treniņu process tika organizēts atbilstoši sporta periodizācijas principiem, iekļaujot:

- ✓ sagatavošanās periodu;
- ✓ sacensību periodu;
- ✓ pārejas periodu.

Sagatavošanās periodā galvenais uzdevums bija attīstīt audzēkņu vispārējo un speciālo fizisko sagatavotību, īpašu uzmanību pievēršot eksplozīvā spēka attīstīšanai, slidošanas atspēriena biomehānikai un slidošanas tehnikai. Sacensību periodā uzsvars tika likts uz tehniskās sagatavotības stabilizēšanu, spēles taktiku un speciālās izturības attīstīšanu. Savukārt pārejas periodā tika samazināta slodzes intensitāte, nodrošinot aktīvu atjaunošanos un organisma adaptāciju nākamajam treniņu ciklam.

Pētījumos norādīts, ka pareizi strukturēta periodizācija bērnu un jauniešu hokejā palīdz efektīvāk attīstīt fiziskās īpašības, samazināt traumu risku un uzlabot sportisko sniegumu (Bompa & Buzzichelli, 2019). Tāpat zinātniskajā literatūrā uzsvērts, ka U14 vecumā būtiska nozīme ir eksplozīvā spēka un koordinācijas attīstīšanai, jo tās tieši ietekmē slidošanas ātrumu un pirmā atspēriena efektivitāti (Behm et al., 2017).

Gada plāna izstrādē tika izmantoti sporta periodizācijas principi, pielāgojot slodzes apjomu un intensitāti audzēkņu vecuma īpatnībām un sacensību kalendāram.



1.tabula. Fiziskās slodzes apjoma sadalījums U14 vecuma grupas audzēkņiem gada ciklā.

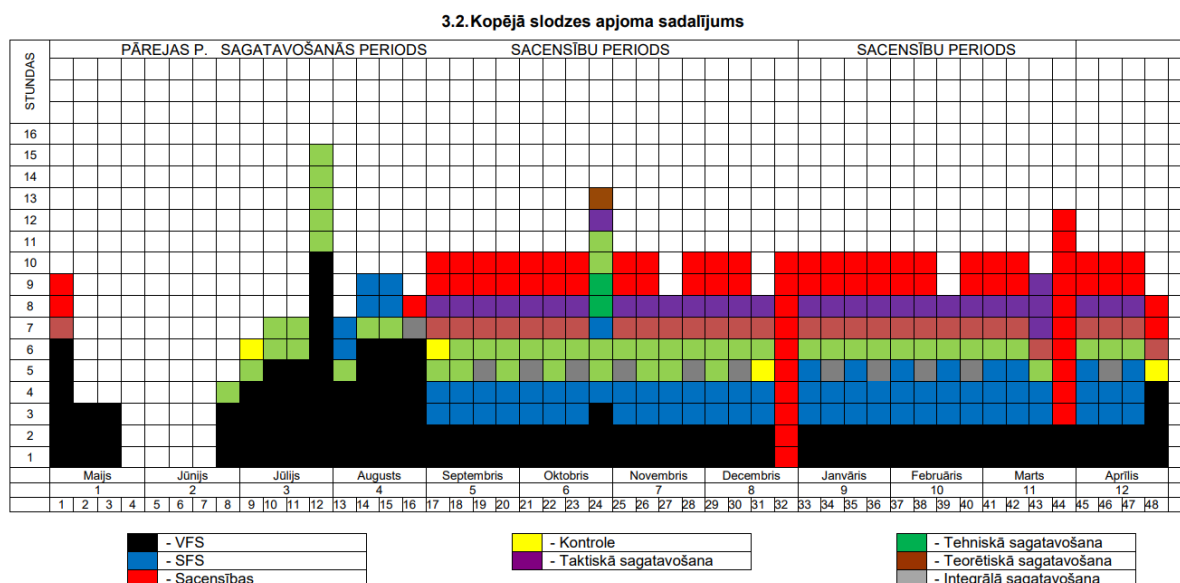
Gada treniņu plānā fiziskās slodzes apjoms tika pakāpeniski palielināts sagatavošanās periodā, sasniedzot augstāko intensitāti sacensību periodā. Slodzes plānošanā tika ievērots pakāpeniskuma princips, lai nodrošinātu drošu fizisko īpašību attīstīšanu un novērstu pārslogdes risku.

Sagatavošanās periodā lielāks uzsvars tika likts uz:

- ✓ vispārējo fizisko sagatavotību;
- ✓ eksplozīvā spēka attīstīšanu;
- ✓ koordināciju;
- ✓ slidošanas tehnikas biomehānisko pilnveidošanu.

Savukārt sacensību periodā vairāk tika pilnveidota:

- ✓ speciālā izturība;
- ✓ tehniskā sagatavotība;
- ✓ spēles taktika;
- ✓ slidošanas ātrums un atspēriena efektivitāte.



4.2. Nedēļas plāns

Mezocikls ir vairāku nedēļu treniņu cikls, kura laikā tiek risināti konkrēti sagatavošanas uzdevumi. U14 vecuma grupā mezocikla plānošanā būtiski ievērot pakāpenisku slodzes pieaugumu, tehnikas pilnveidošanu un fizisko īpašību attīstīšanu.

Izstrādātajā mezocikla plānā galvenā uzmanība tika pievērsta:

- ✓ slidošanas atspēriena tehnikas pilnveidošanai;
- ✓ eksplozīvā spēka attīstīšanai;
- ✓ koordinācijas uzlabošanai;
- ✓ slidošanas ātruma attīstīšanai;
- ✓ biomehāniski pareiza atspēriena izpildei.

Treniņu procesā tika izmantotas:

- ✓ atkārtojumu metode;
- ✓ apla treniņu metode;
- ✓ pliometriskie vingrinājumi;
- ✓ video analīze;
- ✓ spēļu metode.

Pētījumos pierādīts, ka pliometriskie vingrinājumi un eksplozīvā spēka attīstīšana būtiski uzlabo slidošanas pirmā soļa efektivitāti un paātrinājumu

hokejā (Secomb et al., 2015). Tāpat biomehāniski pareiza ceļa, gūžas un pēdas pozīcija atspēriena laikā palīdz efektīvāk pārnest spēku uz ledus segumu (Upjohn et al., 2008).

3.3. Gada plāns skaitļos

Periodi	Sagatavošanas periods				Sacensību periods								
Mēneši	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Kopā:
Treniņu dienu skaits	20	4	21	24	21	23	23	17	27	26	26	26	282
Treniņu skaits	13	4	35	32	32	37	35	28	37	35	34	35	357
Fizisko treniņu stundu skaits	12	0	35	32	31	36	31	35	36	31	38	38	322
Kontroles/testu skaits	0	0	1	0	1	0	0	1	0	6	0	1	10
Sacensību skaits	2	0	0	1	8	6	6	14	8	10	14	8	77
SFS treniņu stundu skaits	0	0	0	6	8	9	8	6	10	8	8	8	71
VFS treniņu stundu skaits	9	0	24	22	8	9	8	6	8	4	8	10	116
Tehniskās sagatavošanas treniņu stundu skaits	0	0	10	3	7	9	6	4	4	4	3	3	53
Taktiskās sagatavošanas treniņu stundu skaits	0	0	0	0	4	3	4	3	4	4	5	3	30
Teorētiskā sagatavošanas treniņu stundu skaits	1	0	0	0	4	2	4	3	4	2	3	4	27
Integrālās sagatavošanas treniņu stundu skaits	0	0	0	1	1	2	2	1	2	0	0	0	9

4.3. Treniņu plāni

Mikrocikls ir īsākais treniņu plānošanas posms, kas parasti ilgst vienu nedēļu. Mikrocikla laikā tiek organizēta treniņu slodze, ievērojot audzēkņu fizisko sagatavotību, atjaunošanās iespējas un sacensību grafiku.

Izstrādātajā mikrociklā tika iekļauti:

- ✓ ledus treniņi;
- ✓ eksplozīvā spēka treniņi zālē;
- ✓ koordinācijas vingrinājumi;
- ✓ slidošanas tehnikas vingrinājumi;
- ✓ video analīze un biomehāniskā kustību analīze.

Īpaša uzmanība tika pievērsta pirmā atspēriena biomehānikai, analizējot:

- ✓ ceļa locītavas leņķi;
- ✓ gūžas pozīciju;
- ✓ slīdējuma garumu;
- ✓ pilnu kājas iztaisnojumu atspēriena laikā.

MEZO 1. – 2. NEDEĻA	INTENSITĀTE	Kopējais treniņa ilgums	Pirmd.	Otrd.	Trešd.	Ceturtd.	Piektd.	Sestd.	Svētd.
	MAX.	90							
		75		Atsildīšanās					
	SUBMAX.	60	Atsildīšanās	Pilnveidot	Atsildīšanās	Atsildīšanās	Atsildīšanās	Atsildīšanās	
	AUGSTA	45	Attīstīt	Pilnveidot	Mācīt	Attīstīt	Pilnveidot	Pilnveidot	
	VIDĒJA	30	Mācīt	Pilnveidot	Mācīt	Attīstīt	Pilnveidot	Pilnveidot	
	ZEMA	15	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	

Attēls: Mēneša plāns, MEZOCIKLS

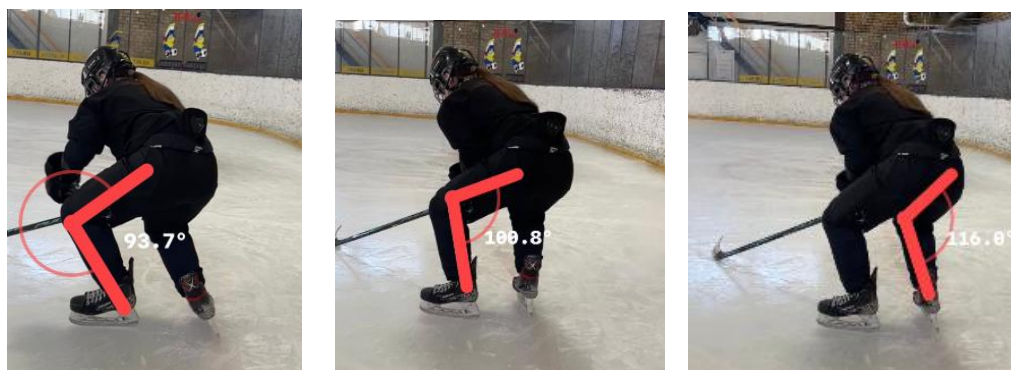
MEZO 3. – 4. NEDEĻA	INTENSITĀTE	Kopējais treniņa ilgums	Pirmd.	Otrd.	Trešd.	Ceturtd.	Piektd.	Sestd.	Svētd.
	MAX.	90							
		75		Atsildīšanās					
	SUBMAX.	60	Atsildīšanās	Pilnveidot	Atsildīšanās	Atsildīšanās	Atsildīšanās	Atsildīšanās	
	AUGSTA	45	Attīstīt	Pilnveidot	Attīstīt	Mācīt	Pilnveidot	Pilnveidot	
					Pilnveidot				
	VIDĒJA	30	Mācīt	Mācīt	Mācīt	Mācīt	Pilnveidot	Pilnveidot	
	ZEMA	15	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	Iesildīšanās	

* Mācīt – prasmes (kaut kas jauns);

** Pilnveidot – prasmes, kuras ir mācītas iepriekš, piemēram, lielākā intensitātē vai sarežģītākos apstākļos;

*** Attīstīt – fiziskās spējas (fiziskās īpašības)

Video analīzē tika izmantota programma “Coach’s Eye” ar kuras palīdzību iespējams analizēt kustību tehniku palēninājumā un noteikt biomehāniskos leņķus.



Attēls. Slidošanas atspēriena biomehāniskā analīze U14 vecuma grupas audzēknim.

Linda Salma-Pētersone
(studenta vārds, uzvārds)

(kurss, grupa)

SVT2024v1

Treniņa plāns Nr. 1

Sporta veids: Hokejs

Grupa/apmācības gads: U-14, 2012/2013

Vieta: Talsu hokeja klubs

Datums: 13.05.2026.

Laiks: no 18:15 līdz 19:30

Vērtējums: **Aktīvi piedalījās treniņā, izdevās demonstrēt teicamu vadīšanas stilu, plāns atbilstošs vecumam.**

(metodiķa paraksts, atšifrējums)

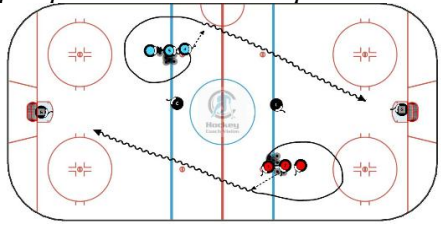
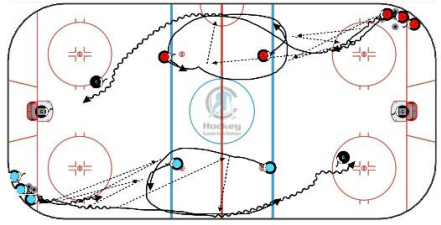
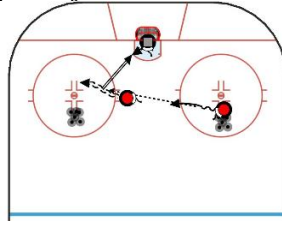
Uzdevumi (norādīt ne mazāk kā 2 uzdevumus, saistoši prakses bāzes gada, mēneša plānam):

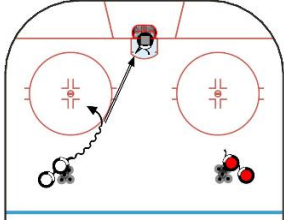
1. Mācīt metiena izpildes tehniku kustībā un pēc piespēles.
2. Turpināt mācīt ātru lēmumu pieņemšanu un ripas kontroli spēles situācijās.
3. Atkārtot piespēļu un metienu kombinācijas uzbrukuma zonā.
4. Pilnveidot viena pieskāriena metiena tehniku ("one timer").
5. Attīstīt augšējās ķermeņa daļas eksplozīvo spēku un koordināciju metiena izpildē.

Metodes: Demonstrējums, atkārtojuma metode, rotaļu metode, individuālā korekcija, intervāla metode.

Nepieciešamais inventārs: Ripas, konusi, vārti.

Treniņā sasniedzamais rezultāts: Audzēkņi pilnveido viena pieskāriena metiena tehniku, uzlabo piespēļu kvalitāti un metiena izpildes ātrumu, kā arī attīsta augšējās ķermeņa daļas eksplozīvo spēku.

Treniņa apraksts				
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	IEVADA-SAGATAVOTĀJA DAĻA		15 min.	
Sagatavot organismu intensīvai slodzei un aktivizēt kustību koordināciju pirms galvenās daļas.	1.	Dinamiskā iesildīšanās kustībā	5min.	<i>Aktivizēt plecu joslu un kāju muskulatūru</i>
	2.	Viegls slidojums pa laukumu ar ripu.	5min.	<i>Kontrolēt slidošanas tehniku, katsu uz priekšu.</i>
	3.	Piespēles pāros kustībā	5min.	<i>Precīza piespēle un ripas pieņemšana</i>
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	GALVENĀ DAĻA		50min.	
Galvenajā daļā tiek attīstīta augšējās ķermeņa daļas eksplozivitāte, metiena tehnika, koordinācija un ātra lēmumu pieņemšana spēles situācijās. Vingrinājumi pietuvināti reālām spēles epizodēm.	1.	1 pret 0 ar ātrām piespēlēm un metienu	10min.	<i>Ātras piespēles kustībā, pēc piespēles seko metiens pa vārtiem</i> 
	2.	1 pret 0 ar viena pieskāriena piespēlēm	10min.	<i>Ripu nepieturēt, izpildīt precīzas viena pieskāriena piespēles.</i> 
	3.	Viena pieskāriena metiens pēc piespēles	15min.	<i>Uzsvars uz eksplozīvu metiena izpildi un pareizu ķermeņa pozīciju.</i> 

	4.	Metienu tehnikas pilnveidošana kustībā	15min.	<i>Plauksta metiens un ātrs metiens kustībā ar precizitāti.</i> 
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	NOBEIGUMA DAĻA			
	1.	Viegls slidojums un elpošanas vingrinājumi	5min.	<i>Samazināt slodzi un stabilizēt pulsu</i>
	2.	Treniņa analīze un atgriezeniskā saite.	5min.	<i>Pārrunāt biežākās kļūdas un pozitīvās darbības</i>

Studenta pašvērtējums par novadīto treniņu:

Izdevās	Neizdevās
✓ Audzēkņi aktīvi iesaistījās viena pieskāriena metiena vingrinājumos. ✓ Tika uzlabota metienu precizitāte un izpildes ātrums. ✓ Izdevās nodrošināt augstu intensitāti visas galvenās daļas laikā.	✓ Dažiem audzēkņiem bija grūtības izpildīt metienu pēc ātras piespēles. ✓ Nepieciešams vairāk individuālu korekciju metiena tehnikā. ✓ Atsevišķos vingrinājumos pietrūka komunikācijas starp audzēkņiem.

/ studenta paraksts/

/paraksta atšifrējums/

Linda Salma-Pētersone
(studenta vārds, uzvārds)

SVT2024v1
(kurss, grupa)

Treniņa plāns Nr. 2

Sporta veids: Hokejs
Grupa/apmācības gads: U-14
Vieta: Talsu hokeja klubs
Datums: 17.05.2026.
Laiks: no 18:15 līdz 19:30

Vērtējums: **Treniņa plāns atbilstošs vecumam, jāpiedomā pie audzēkņu iesaisti visos vingrinājumos.**

(metodiķa paraksts, atšifrējums)

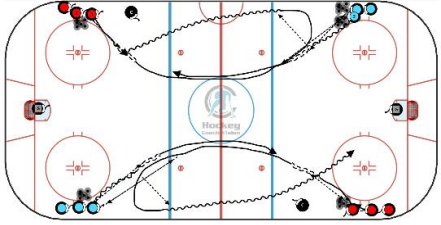
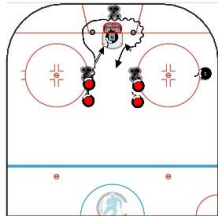
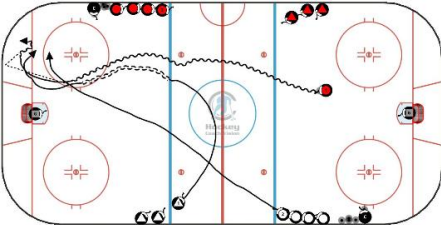
Uzdevumi (norādīt ne mazāk kā 2 uzdevumus, saistoši prakses bāzes gada, mēneša plānam):

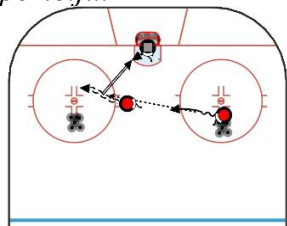
1. Mācīt eksplozīvu pirmo atspērienu un ātru paātrinājumu kustībā.
2. Turpināt mācīt koordinētu slidošanas tehniku un ripas kontroli lielā ātrumā.
3. Atkārtot viena pieskāriena metiena izpildi pēc iespēles kustībā.
4. Pilnveidot pliometrisko vingrinājumu izpildi uz ledu un reakcijas ātrumu.
5. Attīstīt eksplozīvo spēku, koordināciju un veiklību spēles situācijās galvenajā daļā.

Metodes: Atkārtojuma metode, intervāla metode, sacensību metode, rotaļu metode, individuālā korekcija.

Nepieciešamais inventārs: Ripas, konusi, nūjas, vārti, marķieri, hronometrs.

Treniņā sasniedzamais rezultāts: Audzēkņi uzlabo pirmā atspēriena eksplozivitāti, reakcijas ātrumu un spēju izpildīt tehniskos elementus lielā kustības ātrumā. Tiek pilnveidota ripas kontrole, koordinācija un viena pieskāriena metiena izpilde spēles situācijās.

Treniņa apraksts				
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	IEVADA-SAGATAVOTĀJA DAĻA		15 min.	
Sagatavot organismu intensīvai slodzei un aktivizēt kustību koordināciju pirms galvenās daļas.	1.	Lēna slidošana ar ripu, virziena maiņām un locītavu aktivizēšanu.	5min.	<i>Kontrolēt slidošanas tehniku.</i>
	2.	Dinamiski paātrinājumi no dažādām starta pozīcijām.	5min.	<i>Uzsvars uz eksplozīvu pirmo soli un ķermeņa svara pārvešanu uz priekšu.</i>
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	GALVENĀ DAĻA		40min.	
Attīstīt eksplozīvu pirmo atspērienu, ātru pāreju no uzbrukuma uz aizsardzību, reakcijas ātrumu un ripas kontroli kustībā.	1.	Ātrās piespēles kustībā “viens pret nulli”.	10min.	<i>Ātra piespēļu izpilde kustībā bez ripas pieturēšanas.</i> 
	2.	Metieni no vārtu priekšas un ātrs uzbrukums no aizvārtes.	10min.	<i>Uzsvars uz ātru metiena izpildi un precizitāti.</i> 
	3.	Divi pret vienu ar atgriešanos aizsardzībā	10min.	<i>Ātra pāreja no uzbrukuma uz aizsardzību, eksplozīvs starts</i> 

	4.	Viena pieskāriena metiens pēc piespēles	10min.	<i>Uzsvars uz eksplozīvu metiena izpildi un pareizu ķermeņa pozīciju.</i> 
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	NOBEIGUMA DAĻA			
Pakāpeniski samazināt slodzi, stabilizēt elpošanu un izvērtēt treniņā apgūtās prasmes.	1.	Viegls slidojums un elpošanas vingrinājumi	5min.	<i>Samazināt slodzi un stabilizēt pulsu</i>
	2.	Treniņa analīze un atgriezeniskā saite	5min.	<i>Pārrunāt biežākās kļūdas un pozitīvās darbības</i>

Studenta pašvērtējums par novadīto treniņu/ nodarbību:

Izdevās	Neizdevās
✓ Tika uzturēta augsta darba intensitāte. ✓ Uzlabojās pirmā atspēriena ātrums un reakcija. ✓ Audzēkņi aktīvi iesaistījās vingrinājumos. ✓ Veiksmīgi tika organizētas pārejas starp uzdevumiem.	✓ Daļai audzēkņu pietrūka precizitātes kustībā. ✓ Nepieciešama lielāka individuālā tehnikas korekcija. ✓ Atsevišķos vingrinājumos pietrūka komunikācijas.

/ studenta paraksts/

/paraksta atšifrējums/

Linda Salma-Pētersone
(studenta vārds, uzvārds)

SVT2024v1
(kurss, grupa)

Treniņa plāns Nr. 3

Sporta veids: Hokejs
Grupa/apmācības gads: U-14, 2012/2013
Vieta: Talsu hokeja klubs
Datums: 15.05.2026.
Laiks: no 18:15 līdz 19:30

Vērtējums: **Vingrinājumi atbilst vecumam, vairāk pievērst uzmanību piespēļu kvalitātei un disciplīnai treniņa laikā.**

(metodiķa paraksts, atšifrējums)

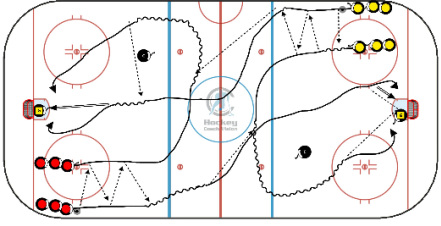
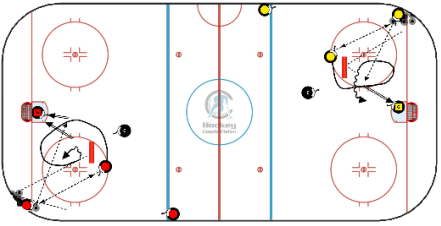
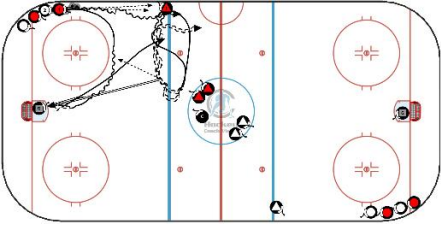
Uzdevumi (norādīt ne mazāk kā 2 uzdevumus, saistoši prakses bāzes gada, mēneša plānam):

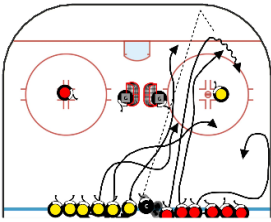
1. Mācīt ātru metiena izpildi pēc piespēles kustībā.
2. Turpināt mācīt ripas kontroli un spēles situāciju izpratni uzbrukuma zonā.
3. Atkārtot metienu tehnikas elementus kustībā un pēc pagrieziena.
4. Pilnveidot metiena precizitāti un viena pieskāriena metienu.
5. Attīstīt eksplozīvo spēku, koordināciju un reakcijas ātrumu spēles epizodēs galvenajā daļā..

Metodes: Atkārtojuma metode, intervāla metode, individuālā korekcija, sacensību metode.

Nepieciešamais inventārs: Ripas, konusi, vārti, nūjas, marķieri.

Treniņā sasniedzamais rezultāts: Audzēkņi uzlabo metiena izpildes ātrumu, ripas kontroli kustībā un spēju precīzi izpildīt metienus pēc piespēlēm un spēles situācijām.

Treniņa apraksts				
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	IEVADA-SAGATAVOTĀJA DAĻA		15 min.	
Sagatavot organismu intensīvai slodzei un aktivizēt kustību koordināciju pirms galvenās daļas.	1.	Viegls slidojums ar ripu	5min.	<i>Kontrolēt slidošanas tehniku un ripas vadīšanu</i>
	2.	Dinamiskā iesildīšanās kustībā	5min.	<i>Aktivizēt kāju un plecu muskulatūru</i>
	3.	Piespēles pāros un metiens pa vārtiem	5min.	<i>Precīza piespēle un ātra metiena sagatavošana</i>
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	GALVENĀ DAĻA		40min.	
Galvenajā daļā tiek attīstīta augšējās ķermeņa daļas eksplozivitāte, metiena tehnika, koordinācija un ātra lēmumu pieņemšana spēles situācijās. Vingrinājumi pietuvināti reālām spēles epizodēm.	1.	Iesildīšanās vingrinājums ar piespēli un ieslidošanu zonā	10min.	<i>Ātra piespēle, ieslidošana zonā un metiens kustībā</i> 
	2.	Metienu zona ar piespēli un metienu kustībā	10min.	<i>Uzsvars uz ātru metiena izpildi un precizitāti</i> 
	3.	Divi pret vienu ar atgriešanos aizsardzībā	10min.	<i>Ātra pāreja no uzbrukuma uz aizsardzību, eksplozīvs starts</i> 

	4.	Ātra pāreja no uzbrukuma uz aizsardzību, eksplozīvs starts	10min.	<i>Attīstīt eksplozīvu metienu un ripas kontroli kustībā</i> 
Satura pamatojums	Nr.	Saturs (vingrojumi, vingrinājumi, spēles u.c.)	Dozējums	Metodiskie norādījumi (t.sk. attēli, shēmas, pārvietošanās veidi)
	NOBEIGUMA DAĻA			
Pakāpeniski samazināt slodzi, atjaunot elpošanu un izvērtēt treniņā apgūtās prasmes.	1.	Viegls slidojums un elpošanas vingrinājumi	5min.	<i>Kontrolēt elpošanu un kustību izpildes kvalitāti.</i>
	2.	Treniņa analīze un atgriezeniskā saite	5min.	<i>Veicināt audzēkņu pašvērtējumu un atgriezenisko saiti.</i>

Studenta pašvērtējums par novadīto treniņu:

Izdevās	Neizdevās
✓ Audzēkņi aktīvi iesaistījās vingrinājumos. ✓ Tika uzturēta augsta intensitāte galvenajā daļā. ✓ Uzlabojās metiena izpildes ātrums kustībā. ✓ Veiksmīgi tika organizētas pārejas starp vingrinājumiem.	✓ Daļai audzēkņu pietrūka precizitātes metienos kustībā. ✓ Nepieciešama lielāka individuālā tehnikas korekcija. ✓ Atsevišķos vingrinājumos pietrūka komunikācijas starp audzēkņiem.

/ studenta paraksts/

/paraksta atšifrējums/

5. KVALIFIKĀCIJAS DARBA IZSTRĀDES PAŠVĒRTĒJUMS

Kvalifikācijas darbā padziļināti analizēta bērnu un jauniešu hokeja treniņu procesa organizācija, īpašu uzmanību pievēršot slidošanas pirmā atspēriena biomehānikai un eksplozīvā spēka attīstīšanai. Darba izstrādes procesā apkopota un analizēta zinātniskā literatūra par hokeja tehnisko un fizisko sagatavotību, biomehāniku, periodizāciju un eksplozīvā spēka nozīmi slidošanas paātrinājumā.

Darba izstrādes laikā pilnveidotas zināšanas par:

- ✓ bērnu un jauniešu sporta treniņu plānošanu;
- ✓ tehniskās sagatavotības attīstīšanu;
- ✓ Slidošanas biomehāniku;
- ✓ Eksplozīvā spēka attīstīšanas metodēm;
- ✓ Video analīzes izmantošanu sportā;
- ✓ Biomehānisko leņķu noteikšanu kustību analīzē.

Praktiskā pētījuma laikā, izmantojot video analīzes programmu “Coach’s Eye”, tika veikta audzēkņu slidošanas tehnikas biomehāniskā analīze uz ledus. Pētījuma laikā analizēja ceļa locītavas leņķus dažādās atspēriena fāzēs, kājas iztaisnošanas amplitūdu, ķermeņa pozīcija un slīdējuma efektivitāte pēc viena atspēriena.

Papildus tika veikta eksplozīvā spēka novērtēšana zālē, izmantojot Squat Jump testu, kas ļāva analizēt sportistu spēju ātri attīstīt spēku un salīdzināt iegūtos rezultātus ar slidošanas biomehāniskajiem rādītājiem. Pētījuma rezultāti parādīja, ka eksplozīvā spēka attīstības līmenis būtiski ietekmē slidošanas pirmā atspēriena kvalitāti un paātrinājuma efektivitāti.

Darba izstrādes laikā tika izstrādāts:

- ✓ gada treniņu plāns;
- ✓ mezocikla plāns;
- ✓ mikrocikla plāns;
- ✓ treniņu nodarbību plāni U14 vecuma grupas hokejistiem.

Izstrādātajos treniņu plānos tika iekļauts:

- ✓ slidošanas tehnikas vingrinājumi;
- ✓ eksplozīvā spēka attīstīšanas vingrinājumi.
- ✓ koordinācijas vingrinājumi.
- ✓ pliometriskie vingrinājumi.
- ✓ video analīzes izmantošana tehnikas korekcijai.

Kvalifikācijas darba izstrādes process palīdzēja pilnveidot praktiskās iemaņas treniņu procesa plānošanā, biomehānisko kustību analīzē un bērnu un jauniešu fiziskās sagatavotības novērtēšanā. Darba izstrādes laikā iegūtās zināšanas un praktiskā pieredze būs nozīmīgas turpmākajā profesionālajā darbībā hokeja trenera specialitātē. Kopumā kvalifikācijas darba izstrāde ļāva padziļināti izprast slidošanas tehnikas, eksplozīvā spēka un biomehānikas savstarpējo saistību bērnu un jauniešu hokejā, kā arī pilnveidot prasmes zinātniskās literatūras analīzē, praktiska pētījuma veikšanā un treniņu procesa organizēšanā.

6. KVALIFIKĀCIJAS DARBA VĒRTĒJUMS

Hokeja treneris vērtē: Andrejs Raudziņš.

Sadarbību:

Linda praksē demonstrēja augstu sadarbības kultūru un spēju profesionāli komunicēt gan ar audzēkņiem, gan ar citiem treneriem un vecākiem. Sadarbība bija cieņpilna, atvērta un mērķtiecīga, kas veicināja pozitīvu treniņu vidi un sekmēja uzticēšanos starp visām iesaistītajām pusēm. Studente spēja pielāgot komunikācijas stilu dažāda vecuma sportistiem, vienlaikus saglabājot profesionālu attieksmi un skaidru trenera lomu.

Darbību grupā:

Darbā ar grupu studente sevi apliecināja kā atbildīgu un organizētu treneri, kurš spēj vadīt nodarbības gan individuālā, gan mazās grupās, gan visas komandas līmenī. Treniņu laikā viņa prasmīgi strukturēja uzdevumus, skaidri formulēja mērķus un nodrošināja, ka audzēkņi saprot vingrinājumu būtību un izpildes kritērijus. Students spēja uzturēt treniņa ritmu, ievērot laika plānojumu un elastīgi reaģēt uz situācijām, kas radās nodarbības gaitā. Ārpus treniņu procesa viņš aktīvi iesaistījās komandas pasākumos, demonstrējot iniciatīvu un spēju strādāt ar audzēkņiem dažādās situācijās.

Atmosfēru un disciplīnu:

Treniņu atmosfēra studentei bija viena no stiprajām pusēm. Viņa radīja draudzīgu, drošu un motivējošu vidi, kurā audzēkņi jutās atbalstīti un iesaistīti. Disciplīna tika nodrošināta cieņpilnā un konsekventā veidā, kas veicināja savstarpēju cieņu un atbildību. Studente prasmīgi līdzsvaroja prasīgumu ar pozitīvu attieksmi, kas palīdzēja uzturēt darba kārtību un sportistu motivāciju.

Mācību saturu un zināšanas:

Zināšanu pielietojums praksē liecina, ka studente pārzina hokeja treniņu metodiku un spēj izvēlēties vecumam un sagatavotības līmenim atbilstošas aktivitātes. Viņa izmantoja dažādas mācību metodes — individuālo darbu, grupu uzdevumus, kooperatīvo mācīšanos un sacensību elementus — tādējādi nodrošinot daudzveidīgu un efektīvu treniņu procesu. Valodas lietojums bija skaidrs, saprotams un atbilstošs sportistu vecumam, kas veicināja uzdevumu precīzu izpildi un treniņa dinamiku.

Vērtēšanu:

Audzēkņu vērtēšanā studente demonstrēja spēju objektīvi un profesionāli analizēt sportistu sniegumu. Viņa izmantoja gan mutisku atgriezenisko saiti, gan vizuālus signālus, gan treniņu testus, lai novērtētu progresu un noteiktu turpmākos uzdevumus. Vērtēšana tika integrēta treniņu procesā tā, lai tā palīdzētu audzēkņiem saprast savas stiprās un vājās puses, nevis radītu spriedzi vai traucētu nodarbības norisi. Studente spēja izmantot vērtēšanas rezultātus, lai pielāgotu nākamās treniņus un individuālos uzdevumus.

Profesionālo izaugsmi:

Profesionālās izaugsmes ziņā studente praksē apliecināja būtisku progresu vairākās jomās. Viņa pilnveidoja treniņu vadīšanas prasmes, kļuva pārliecinošāka komunikācijā ar grupu un uzlaboja spēju strukturēt nodarbības atbilstoši mērķiem. Tāpat viņa attīstīja prasmi analizēt sportistu kustību kvalitāti un sniegt precīzu, uzlabojumus veicinošu atgriezenisko saiti.

LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Budarick, A., et al. (2024). *Mechanical characteristics and skating performance of youth ice hockey players*. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 11(1), 2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12821503/>
2. Douglas, A., et al. (2023). *Performance characteristics in ice hockey: A review*. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5. <https://www.frontiersin.org/journals/sports-and-active-living/articles/10.3389/fspor.2023.1252093/full>
3. Stuart, M., et al. (2024). *Relationships between sprint skating performance and mechanical characteristics in ice hockey players*. *Sports*, 14(2), 62. <https://www.mdpi.com/2075-4663/14/2/62>
4. Bournival, M., Martini, G., Trudeau, F., & Lemoyne, J. (2023). *The science and art of testing in ice hockey: A systematic review of twenty years of research*. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1252093. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1252093>
5. Kierot, M., Stendahl, M., Warneke, K., Wirth, K., Konrad, A., Brauner, T., & Keiner, M. (2024). *Maximum strength and power as determinants of on-ice sprint performance in elite U16 to adult ice hockey players*. *Biology of Sport*, 41(1), 245–252. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2024.129470>
6. Abelson, B. (2024). *MSR hockey biomechanics – Part 1: Initial skate contact*. Motion Specific Release. <https://www.motionspecificrelease.com/post/hockey-biomechanics-part-1-initial-skate-contact>
7. Buckeridge, E., LeVangie, M., Stetter, B., Nigg, S., & Nigg, B. (2015). An on-ice measurement approach to analyse the biomechanics of ice hockey skating. *PLOS ONE*, 10(5), e0127324. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127324>
8. Mullen, A. J. (1992). *A biomechanical comparison between novice and elite hockey skaters* (Master's thesis, McGill University). McGill University eScholarship Repository. <https://escholarship.mcgill.ca/downloads/fj236452s>
9. Secomb, J. L., et al. (2024). Relationships between sprint skating performance and mechanical characteristics in ice hockey players. *Journal of Science and Medicine in Sport*. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.09.011>
10. Glaude-Roy, J., et al. (2025). Mechanical characteristics and skating performance of youth ice hockey players. *Sports*, 13(3), 85. <https://doi.org/10.3390/sports13030085>

APLIECINĀJUMS

Es, Linda Salma-Pētersone, apliecinu, ka manis sagatavotā kvalifikācijas “Sporta treneris” prakses dokumentācija ir paša izstrādāta un nav plagēta.

Paraksts: _____

Datums: _____

Dokumentu ar drošu elektronisko
parakstu parakstīja