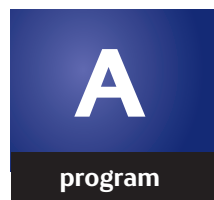


ACTIVATE

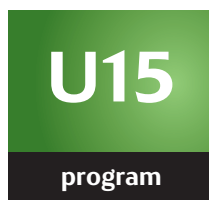
World Rugby™ cvičební program pro prevenci zranění

Aktivační program pro ragby - instruktážní manuál

1



2



3



4



ACTIVATE

Jedná se o strukturovaný cvičební program, který je zaměřen na redukci výskytu zranění u mládežnických a dospělých kategorií pod patronátem Světové ragbyové federace.

Poděkování

Tento specifický aktivační program byl vytvořen za přispění University v Bathu a Anglické ragbyové unie. Konkrétně se na tomto projektu podílely: **Dr. Grant Trewartha, Prof. Keith Stokes, Dr. Matthew Attwood, Dr. Mike Hislop** (za universitu v Bathu) a **Dr. Simon Kemp** and **Dr. Mike England** (za ragbyovou unii).

Dále patří poděkování **Dr. Alasdair Dempsey** (Universita Griffith), **Prof. Carolyn Emery** (Universita Calgary), **Dr. Richardu Mackovi** (Ragbyový klub v Bath), **Katie Morris** (Anglická ragbyová unie), **Des Ryan** (Fotbalový klub Arsenal), **Prof. Evertu Verhagen** (Universita VU), **Dr. Matthew Crossovi, Dr. Carly Mckay, Dr. Simon Robertsovi, Dr. Seanu Williamsovi, Vincentu Singhovi a Dr. Shaun Williamsově** (Univesita v Bath) za veškeré korekce a úpravy provedené na tomto projektu.

Úspěšnost programu Activate

26–40% SNÍŽENÍ rizika zranění měkkých tkání^{1,2} & **29–60%** SNÍŽENÍ rizika otřesu mozku^{1,2}

References

¹ Hislop, M., *et al.* Reducing musculoskeletal injury and concussion risk in schoolboy rugby players with a pre-activity movement control exercise programme: a cluster randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*. 2017; 51 (15): 1-8.

Last accessed: <http://bjsm.bmj.com/content/51/15/1140> July 2018

Úvod

Spokojenost samotného hráče je vždy na prvním místě a Světová ragbyová federace stabilně pracuje na zajištění přístupu k veškerým dostupným inovacím týkajících se ochrany a prevence proti zranění.

Tento specifický cvičební program je příkladem zpětnovazebního pozorování a vyhodnocování potenciálních rizik zranění měkkých svalových tkání a poranění hlavy. Na jedné straně přispívá k zlepšení bezpečnosti, na druhé straně pomáhá udržet sportovce v aktivní formě a být úspěšnější na hrací ploše.

Zároveň byl tento program navržen tak, aby co nejvhodněji zapadal do kontextu výkonových potřeb ragbyového prostředí.

Za spolupráce s Anglickou ragbyovou unie a Universitou v Bathu, Světová ragbyová federace velmi doporučuje tento aktivační program jako vhodný nástroj pro udržení dlouhodobé výkonnostní úrovně hráče a hráčky všem trenérům napříč celou ragbyovou komunitu.

Dr. Martin Raftery

Vedoucí oddělení pro zdraví, Světová ragbyová federace

² Attwood, M., *et al.* Efficacy of a movement control injury prevention programme in adult men's community rugby union: a cluster randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*. 2017; 52(6): 1-8.

Last accessed: <http://bjsm.bmj.com/content/52/6/368> July 2018

Co je program Activate?

Jedná se o strukturovaný, progresivní cvičební program navržený tak, aby se dal použít v jednotlivých fázích tréninkového cyklu, jako součást předzápasové přípravy či jako forma zahřátí před jakoukoliv pohybovou aktivitou.

Jeho jednotlivé části se opírají o vědecké poznatky z oblasti medicíny za ucelené kontroly odborných expertů a o praktické rady a zkušenosti dlouhodobých trenérů ragby.

Aktivační program byl navržen pro tyto věkové kategorie:

- do 15 let (věkové rozmezí 13 – 15 let)
- do 16 let (věkové rozmezí 15 – 16 let)
- do 18 let (věkové rozmezí 16 – 18 let)
- Dospělí (18 let a více)

Pro každou věkovou kategorii jsou navrženy soubory cvičení odlišné, ale sdílí stejnou základní strukturu a princip cvičení tak jako i některé konkrétní cviky.

Jednotlivé cvičební programy se principiálně skládají z:

- balančních a skákacích cvičení zlepšující obecnou motorickou složku pohybové soustavy
- ze cvičení využívajících samotnou váhu daného jedince a odpory s partnerem pro silové zapojení horní a spodní částí těla
- ze cvičení využívajících plyometrii pro aktivaci a podporu mezisvalové a nitrosvalové koordinace
- doskokových cvičení a cvičení založených na side-steppingu (bočních úkrocích) jako nezbytná pohybová složka herní doby každého hráče.

Výzkum dokázal, že tento cvičební program může snížit riziko výskytu poranění svalových a vazivových struktur (26 – 40% snížení rizika) a vážných poranění hlavy (29 – 60% snížení rizika) u mládežnických a dospělých kategorií. Pokud se tento program využívá častěji (pravidelně), celkový výskyt jakéhokoliv zranění klesá ještě o to významněji.

Tento manuál má shrnout obecná fakta o navržených cvičebních programech pro jednotlivé věkové kategorie a pomoci tak pochopit základní benefity tohoto projektu. Všechny navržená cvičení jsou navíc dostupná v on-line verzi (<http://www.playerwelfare.worldrugby.org/>) a také pro operační systémy Apple a Android.

Je velmi podstatné, aby trenéři chápali smysl jednotlivých cvičení stejně jako metodiku celkového provedení, aby co neoptimálněji předávali tyto informace svým svěřencům.

Jaké jsou obecné benefity tohoto cvičebního programu?

- Dochází k zlepšení celkové motoriky a pohybových dovedností – většina cvičení je zaměřena především na podporu koordinačních schopností a mobilitu pohybového aparátu
- Přispívá k udržení celkové výkonnosti sportovce (síla, výdrž, hbitost, rychlost)
- Přispívá k získání a udržení zvýšené muskulaturní složky v rámci pohybového aparátu – vytvořený soubor cvičení optimálně rozvíjí činnost a aktivaci jednotlivých svalů, vazů a šlach pro jednotlivé svalové skupiny



Shoulder 'Workout'

S:2 R: 1

D: 15 s each repetition

- Player one raises arms out in front at shoulder-height, while player two grasps player one's wrists
- Player two attempts to rapidly move player one's arms up and down, while player one attempts to resist

Key cues: Head neutral. Pinch the shoulders together. Brace through



Single Arm Row

S:1 R: 2 each side

- In pairs, grasp the wrist of each other's right arm
- The aim is to tap partner's shoulder with the right hand, while stopping the partners from doing the same

Key cues: Pinch the shoulders

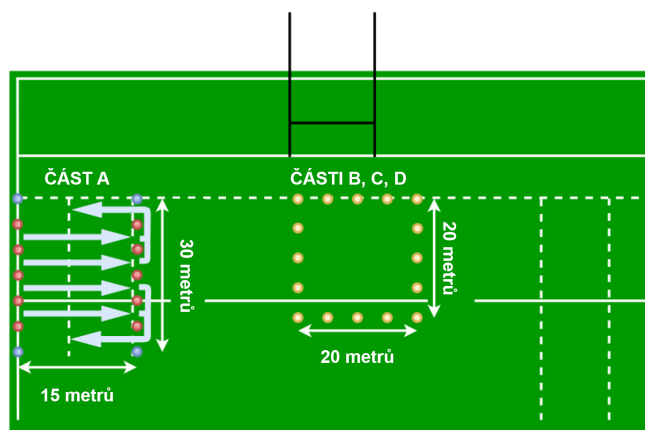
Kdy a jak cvičební program používat?

Program lze použít na začátku a během tréninku, jakož i v rámci zahřívání před zápasem. Program pro mládežnické kategorie by měl trvat 15-20 minut a program pro dospělé by měl trvat 20-25 minut, jakmile budou hráči a trenéři seznámeni s cviky.

Program začíná zahřátím za běhu, následovaný cvičením na rozvoj balančních schopností pro dolní končetiny, síly, pohyblivosti a kontroly pohybu při doskakování a změně směru. Nejvhodnějším místem pro provozování všech cvičení jsou přírodní, travnatá hřiště nebo hřiště s umělým travnatým povrchem a s dostatečným prostorem kolem. Lze však použít i neklouzavý vnitřní povrch (například sportovní hala). Trenéři by měli vždy zkontrolovat dané cvičiště, aby se ujistili, že nehrozí jakékoliv rizika spojené s možností se zranit o vnější předmět.

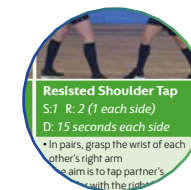


Sportovní materiál:



Prezentovaný cvičební program je minimálně náročný na jakékoliv potřeby co se sportovního vybavení týče. Z běžně užívaného vybavení bohatě vystačí různé barevné kužely pro vytyčení oblasti a pohybu daného cviku.

Mnoho uvedených cviků se provádí v individuální formě nebo ve dvojicích, aktivaci se provádí jednotlivě nebo ve dvojicích. Cviky založené na běhu jsou prováděny ve skupinách. Trenéři mohou být vždy inovativní a zapojit do některých cvičení ragbyové míče nebo jiné dostupné vybavení, pokud budou mít pocit, že to zvýší efektivitu, účelovost a celkovou zábavnost. Je doporučováno, aby měl daný trenér k sobě vždy asistenta, který bude mít na starosti například hlídání časomíry, aby se trenér mohl soustředit na kontrolu a způsob provedení cviku.



Skladba cvičebního programu

Každý cvičební program obsahuje různý počet fází v závislosti, pro kterou věkovou kategorií je určen. Hráči by měli začít používat program na začátku předsezonního období, ale mohou jej začít používat i pozdější fází sezóny. Pokud začnete později v sezóně, měli by všichni hráči začínat vždy od začátku daného programu a následně v něm postupně pokračovat.

Run, Set, Cut S:1 R:2 each direction

- From standing start, accelerate up to 75% pace
- On coach's cue, decelerate by chopping stride length and flexing at the hips and knees
- Once at 25% pace, perform a plant and cut to the left or right and accelerate forwards again

Key cues: Chest up. Hip, knee, ankle in line. Knee over toes.

INTENSITY 75%

Cvičení jsou navržena tak, aby byla postupně náročnější, když procházíte jednotlivými fázemi směrem vpřed, aby docházelo k optimálnímu rozvoji potřebných dovedností. Standardní doba pro zvládnutí každé fáze cvičení je 6-8 týdnů (pokud se program používá dvakrát týdně). Posloupnost cvičení pro vždy samostatnou fázi v rámci daného programu lze vždy měnit a přizpůsobovat aktuálním podmínkám a potřebám hráčů.

Struktura cvičebních programů pro mládežnické kategorie

Každý program se skládá ze 4 fází a obsahuje celkově 12 různých cvičení.

Část	Cviky založené na:	Čas	Počet cvičení
A	Běhu a změnách směru Soustředit se na: Techniku a koordinaci pohybu	2 min.	3
B	Balančním zatěžováním spodní části těla Soustředit se na: Statickou a dynamickou rovnováhu	4 min.	2
C	Odporech vlastního těla Soustředit se na: techniku provedení, sílu a stabilitu	8 min.	5
D	Doskoků, změnách směru a plymetrii Soustředit se na: Hlavní stabilizační systém a techniku provedení	6 min.	2

Struktura cvičebního programu pro dospělé

Každý program se skládá ze 4 fází a obsahuje celkově 16 různých cvičení.

Část	Cviky založené na:	Čas	Počet cvičení
A	Běhu a změnách směru Soustředit se na: Techniku a koordinaci pohybu	10 min.	2
B	Síle a rovnováze Soustředit se na: Statickou a dynamickou rovnováhu	7 min.	6
C	Síle, rovnováze a hbitosti Soustředit se na: techniku provedení, sílu a stabilitu	7 min.	6
D	Síle a zdatnosti Soustředit se na: rozvoj anaerobního způsobu krytí energie	6 min.	2



Jak správně vést své svěřence pomocí cvičební programu Activate?

K zajištění 100% účinnosti tohoto programu je nutné, aby daný cvičitel dbal na správné provedení každého cviku (technika provedení) a měl možnost individuální kontroly. Trenéři hrají klíčovou roli při sledování svých hráčů, sdělují jim klíčové informace za účelem zlepšení výkonu a zajištění toho, aby cvičení byla dokončena bez narušení techniky a ztráty kontroly. Před zahájením cvičebního procesu nebo nové fáze programu by měli trenéři dodržet následující postup:

- Adekvátně se seznámit s novými cviky (zahrnout v tomto bodu i prohlídku videozáznamu provedení jednotlivých cviků)
- Před začátkem samotného cvičení je nanejvýše vhodné, aby byli všichni cvičící dokonale obeznámeni s obsahem cvičení
- Vysvětlit účelovost každé části programu a výhody konkrétních cviků
- Předvést správnou techniku provedení
- Umožnit hráčům si daný cvik vyzkoušet (individuálně nebo ve dvojicích)

Jakmile jsou hráči obeznámeni s metodikou jednotlivých cviků, trenér by se měl v průběhu tréninkového procesu držet těchto základních principů:

- Upřednostňovat kvalitu před kvantitou
- Poskytovat konstruktivní zpětnou vazbu, povzbuzovat, motivovat, chválit

Osm klíčových prvků pro správné provedení cvičení

Minimálně vždy 2 z 8 těchto klíčových (základních) prvků se musí dodržovat v každém cvičení, které je obsaženo v tomto programu Activate. Každý trenér by měl být s těmito základními pravidly zcela obeznámen, pokud využívá cvičení z tohoto programu.

- Neutrální postavení hlavy
- Hlava je v prodloužení trupu (mírně nadzvednutá, jako bychom chtěli pohlédnout nad horní okraj brýlí)
- Rovné (vzpřímené) záda
- Tlačit ramena k sobě
- Ramena jsou ve stejné výšce/postavení (synchronní postavení lopatek, jednotná osa prochází oběma ramenními klouby)
- Ramena jsou na stejné úrovni jako kyčle
- Kyčelní, kolenní a hlezenní kloub je v jedné přímce
- Koleno nad prsty (ostrý vnitřní úhel v kolenním kloubu)

Často kladené dotazy

Jaké druhy cvičení jsou součástí typické fáze programu Activate?

V rámci jednotlivých typů tréninkových metod pro mladé a starší hráče/ky jsou nejčastěji užívané tyto druhy cvičení: běh a změny směru, balanční cvičení pro dolní končetiny, plyometrie, doskokové aktivity, odpory. Jako příklad pro uvedení rozdílů mezi věkově rozdílnými skupinami lze uvést tyto typy cviků:

Ukázková fáze: kategorie mládež (U16)		
Část A	Hadí běh	2 opakování po 15 metrech
	Vysoké předkopávání	2 opakování po 15 metrech
	Změna směru	4 opakování po 15 metrech
Část B	Plameňák	6 opakování po 3 sekundách každá noha
	Skok na jedné	6 opakování na každé noze
Část C	Rovný dřep	8 opakování
	Podpor	4 opakování na každé noze
	Podpor na předloktí se zanožením	30 sekund
	Klik	4 opakování
Část D	Statická kontrakce krku	10 sekund v každém směru
	Boční výpad stranou s dotykem	3 opakování na každé noze
	Spojné skoky	16 opakování

Ukázková fáze: kategorie dospělí		
Část A	Malé hry	5-10 minut
	Hadí běh	2 opakování po 15 metrech
Část B	Stand Squat	12 opakování
	Skip and Walk	2 opakování po 15 metrech
	Rovnováha s obejmutím	30 sekund na každou nohu
	Statické rameno	2 opakování po 15 sekundách
	Statické rameno 2	2 opakování po 15 sekundách
Část C	Holubička - letadlo	10 opakování na každé noze
	Horolezec	6 sad po 5 opakováních
	Skok na jedné dopředu	6 opakování na každé noze
	Klik	15 opakování
	Skoky do výšky	2 sady po 5 opakováních
	Výpad šikmo vpřed	2 sady po 5 opakováních
Část D	Work-out s ramenem	2 sady po 15 sekundách
	5 metrů sprint	2 sady po 30 sekundách
	Statická kontrakce krku	15 sekund v každém směru

 <p>Arm Side Raise Each player 10 repetitions Stand on one leg, with the standing knee slightly bent and arms away from the body to the side and slightly away from the body to the side while partner offers resistance</p> <p>Key cues: Head neutral. Chest up. Pinch the shoulders together.</p>	 <p>Resisted Arm Rotation S:1 R:2 each player D: 15 s each • Hold arms close to the body and bend elbows to 90° • Try to move hands to the side of the body while keeping elbows touching the body, with partner offering resistance</p> <p>Key cues: Head neutral. Chest up. Pinch the shoulders together.</p>	 <p>Single Leg Arabesque S:1 R:10 each leg • Stand on one leg, with the standing knee slightly bent • Slowly lean forward from the hip until the trunk is parallel to the ground and arms are spread to the sides • Return to upright while maintaining balance</p> <p>Key cues: Head neutral. Brace through the trunk. Knee, ankle in line.</p>
---	---	---

Jaká verze programu Activate by měla být použita?

Program Activate byl navržen tak, aby se u každé věkové skupiny mírně odlišoval, aby se lépe sloužil potřebám hráčů. Hráči ve věku 13-15 let by měli používat program do 15 let, zatímco hráči ve věku 15-16 let by měli používat program do 16 let, a hráči ve věku 16-18 let by měli používat program do 18 let. Hráči starší než do 18 let by měl používat program pro dospělé.

Kdy by měl být program Activate dokončen?

IV ideálním případě by měl být program Activate dokončen během vybrané tréninkové jednotky a rozhodně jako první zahřívací aktivita před zápasem.

Co je třeba udělat, pokud je před tréninkem nebo zápasem omezený čas na zahřátí? V rámci tréninkových jednotek je možné začlenit části programu Activate do zahřívací části nebo například do části nácviku pohybových dovedností. Je samozřejmě nutné znát časovou dotaci jednotlivých částí programu Activate a s tím i doporučenou posloupnost jednotlivých realizovaných částí, pokud je pro to vymezen pouze krátký čas:

Program pro mládež	Program pro dospělé
1) Část C - 8 minut	1) Část B - 7 minut
2) Část D - 6 minut	2) Část C - 7 minut
3) Část B - 4 minuty	3) Část D - 6 minut
4) Část A - 2 minuty	4) Část A - 10 minut

Existuje rozdíl, pokud používám program Activate pouze před zápasem nebo naopak před tréninkem?

Program pro dospělé má samostatný sbor cviků pro předzápasovou přípravu a jako taková by měla být prováděna jako součást předzápasových rozcviček v rámci celé sezóny. Fáze 1 až 7 programu pro dospělé by měla být použita před nebo během tréninků po celou sezónu. Fáze 1 až 4 mládežnických programů lze použít před zápasy a před tréninkem nebo během tréninku po celou sezónu. Jediné cviky, které by se neměly provozovat v předzápasových rozcvičkách jsou varianty cviků Nordic Hamstring Curl, které mohou značně přetížit svalovou skupinu zadní strany stehna (hamstringy).

Největší benefity přináší program Activate tehdy, pokud je používán (alespoň) 3x týdně. Co se ale stane, pokud tento počet opakování nejsou daní hráči schopni naplnit?

U týmů, které dokončovaly program Activate jednou nebo dvakrát týdně, bylo zjištěno, že došlo ke snížení celkového počtu zranění. Výsledky studií však obecně dokazují, že týmy, které pravidelně zařadují program Activate do svých tréninkových jednotek, vykazují největší snížení zranění.

Někteří z mých hráčů mají problém dokončit určité cviky, co mohou dělat?

Program Activate se zaměřuje na zlepšení kvality pohybu hráčů. Pokud hráč nebo hráči mají problém s dokončením vybraného cvičení, je vhodné snížit počet opakování a zaměřit se na kvalitu nad kvantitu. V průběhu času, pokud daný hráč vykazuje zlepšení při provádění cviku a celkově si osvojil dané pohybové stereotypy, je možné počet opakování zvýšit.

Co když se hráč zraní nebo zmešká část programu před návratem?

Program Activate lze využít v procesu návratu hráčů do tréninkového procesu po prodělaném zranění. Hráči vracející se po zranění by měli i nadále používat fázi programu, kterou dokončovali v době, kdy byli zraněni, i když se jejich skupina přesunula do nové fáze programu. Tito hráči by měli do další fáze postoupit až poté, pokud jsou schopni aktuální fázi programu dokončit bez bolesti.

Proč použití programu Activate snižuje výskyt zranění?

To dosud nebylo zkoumáno, ale existuje několik teorií, proč může program Activate snížit výskyt zranění. Jedna z těchto teorií předkládá, že užíváním programu Activate značně klesá možnost vzniku poranění měkkých tkání. Dále je pravděpodobné, že užíváním programu lze přispět ke zlepšení motorického projevu co do ekonomiky a celkové kvality. Snížení počtu zranění typu otřesu mozku lze přičíst cvičením pro oblast krku.

PART D
3 min.


INTENSITY
75%

Landing, change of direction, and plyometric training to develop power and control

Shuttle To Edge of Square
S: 1 R: 2 each direction

- Begin standing with feet shoulder-width apart
- On coach's cue, turn and run to the edge of the square
- When 2-3 strides from the edge, plant the outside foot and cut back to the start position

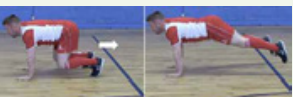
Key cues: Chest up. Hip, knee, ankle in line. Knee over toes.



Broncos S: 1 R: 6

- Beginning in crouched position, spring the feet backwards to adopt a press-up position
- Using the arms, explosively press the torso back towards the feet to finish in a crouched position

Key cues: Head lift. Shoulders level with hips. Brace through the trunk.



Mohou program používat všichni hráči?

Studie, které testovaly program Activate, byly provedeny ve věkových kategoriích dospívající mládež (14–18 let) a v kategorii dospělí (18 let a více). Je patrné, že program Activate prospívá i jiným věkovým skupinám (v rámci obou pohlaví). Nutné je však poznamenat, že ne všechny cvičení mohou být pro tyto věkově rozdílné skupiny vhodná. Každý trenér by měl být v první řadě schopen přizpůsobit každé cvičení dle individuálních pohybových možností svých svěřenců.

Nelíbí se mi vybrané části programu Activate v jeho aktuálním formátu a rozložení, mohu upravit program bez snížení účinků na riziko úrazu?

Týmy zapojené do obou studií, které testovaly program Activate, tak používaly tento program jako samostatnou rozcvičku před zápasem zápasy či standardní tréninkovou jednotkou. Je možné změnit strukturu programu, pokud se nezhorší kvalita cvičení a nově vybrané cviky jsou bezpečné a plní zadaný účel. Patřícnou změnou (modifikací) může být už jen to, že budete program Activate zařazovat častěji do obsahu samotné herní tréninkové jednotky a nepoužívat tento program pouze v zahřívací části na začátku tréninku.

Pracuji s týmem mládeže a právě nám skončila sezóna - mám zůstat u stejné verze programu Activate nebo mám přejít na jiný program pro příští sezónu?

Program Activate je navržen tak, aby poskytoval kontinuitu při přechodu hráčů z věkového období od 15 do 16 let, od 16 do 18 let a od 18 let do období dospělosti. Daný hráč tak postupně projde všemi programy, čímž si osvojí všechny podstatné pohybové dovednosti a kompetence.



WORLD
RUGBY™

www.world.rugby