



MISE X: TRÉNUJ JAKO ASTRONAUT

KONTROLUJ SVOJÍ MISI!

trénink rovnováhy a prostorové orientace

Všichni lidé potřebují mít smysl pro rovnováhu a dobře vyvinutou prostorovou orientaci. Pokud jí nemají tak jim hrozí poruchy chůze, pády a nárazení do věcí okolo sebe.



Budete házet a chytat míček ve stoji na jedné noze ke zlepšení rovnováhy a prostorové orientace.

Dobrá rovnováha a prostorová orientace je důležitá nejen při běžné chůzi, ale i při tanci, potápění, atletice, skateboardingu, bowlingu nebo lyžování. Ale i při jízdě na kole nebo skákání na trampolíně.

Úkol mise: Trénink rovnováhy a prostorové orientace

- Vyberte hladkou a pevnou kolmou stěnu, kterou vám váš učitel schválí k použití při této Misi-X.
- Házejte tenisový míček na zeď a chyťte ho při balancování na jedné noze.
- Nohu zvedněte a skrčte dozadu v koleni.
- Míček házejte tak, aby se neodrážel od země.
- Změřte čas, po který vydržíte stát na jedné noze a házet-chytat míček.
- Snažte se vydržet alespoň 30 vteřin.
- Snažte se zlepšit na alespoň 1 minutu bez doteku nohou země nebo pádu míčku.
- Rozdělte se do skupin o minimálně 6 hráčích, postavte se do kruhu.
- Stůjte všichni na jedné noze a házejte míček hráči šikmo proti vám.
- Kdo se během hry dotkne země druhou nohou, nebo musí pro udržení rovnováhy poskakovat, vypadává ze hry.

Rovnováha a prostorová orientace kosmonautů:

Během prvních několika dnů kosmických letů a po návratu na Zemi dochází u astronautů ke změnám v prostorové orientaci. Při návratu na Zemi dochází u některých i ke ztrátám rovnováhy.

Proto vědci pečlivě připravují pro astronauty cvičení na zlepšení prostorové orientace a ke zlepšení rovnováhy.

Mozek astronautů se ve vesmíru musí naučit zpracovávat nezvyklé signály z vestibulárního systému (centrum rovnováhy ve středním uchu), který je zmaten z nezvyklého beztížného stavu a jehož signály nejsou v souladu s informacemi dodávanými mozku prostřednictvím zraku astronauta. Díky tomu mozek vydává chybné signály a astronaut ztrácí rovnováhu nebo se špatně orientuje v prostoru kosmické lodě.

Tyto problémy obvykle zmizí po několika hodinách nebo dnech, i s přispěním cvičení, které astronauté provádějí. Do té doby ale musí být astronauté mimořádně opatrní, a nemohou provádět některé činnosti.

Zlepšování výkonů:

Balancujte při házení míčku nejprve 1 minutu na jedné noze, potom 1 minutu na druhé noze. Porovnejte své výkony. Je mezi nimi nějaký znatelný rozdíl? Proč?

Házejte míček při balancování na jedné noze na malé trampolíně. Pozor na bezpečnost, hrozí vyšší nebezpečí pádu!

Varianty mise:

Zkuste balancovat (bez házení míčku) se zavřenýma nebo zavázanýma očima. Na jedné, potom na druhé noze.