

DIJAGNOSTIKA I LIJEČENJE „ZEBRIS“ APARATOM U FIZIOTERAPIJI

Gordan Bajić¹, Marko Babić¹

¹Panevropski univerzitet „Apeiron“ Banja Luka, Vojvode Pere Krece 13,
Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Savremene metode dijagnostike i liječenja su nedovoljno zastupljene u našem regionu. Samo analiza hoda, posmatranje i proučavanje načina hoda (GAIT) može uvesti u istoriju, ali pretpostavku toka bolesti samog pacijenta, a da pregled nije ni počeo. Korištenjem „Zebris“ aparata može se detaljnije odrediti dijagnoza same bolesti i na osnovu određivanja njene prirode, liječiti samu bolest na savremene, učinkovitije načine, pomoću softvera koji omogućava sprovođenje treninga hoda u virtuelnoj realnosti, uz izvođenje zadataka koji zahtjevaju stalne varijacije u hodu i balansiranju, koje ujedno motivišu i pacijenta i terapeuta ka boljem, bržem i efikasnijem liječenju. U radu se govori o evoluciji čovjeka i bipedalizma, biomehanici i aktivnosti mišića u fazi hoda, odnosu zglob-pokret-mišić, ulogama segmenata tijela u hodu, ciklusu hoda, i kako se sve to može pratiti uz pomoć „Zebris“ aparata. Opis kako sam aparat radi, dijagnostika i parametri koji se dobijaju ovim aparatom, su srž rada, jer na osnovu njega se može izvršiti komparacija hoda zdrave i bolesne osobe. Takođe, „Zebris“ pruža mogućnost sprovođenja terapije u cilju osposobljavanja za aktivnosti dnevnog života (ADŽ) uz praćenje parametara hoda na senzornoj traci, upotrebu ekrana, kao jedan od oblika povratne informacije, koji daje pacijentu i fizioterapeutu novu dimenziju terapije, ali i mogućnost da se i kognitivne vještine pacijenta iskušaju i unaprijede u samoj fazi oporavka. Cilj ovog rada odnosi se na proširenje vidika i mogućnosti koje ovaj aparat pruža, ali i na razvoj novih tehnologija, virtuelne realnosti i vještačke inteligencije (eng. artificial intelligence - AI) koje dijagnostiku i rehabilitaciju u fizioterapiji mogu podići na jedan sasvim novi nivo i koji će Bosnu i Hercegovinu približiti Evropi u njenom svakodnevnom radu. Ovo istraživanje dokazuje da dijagnostika i liječenje „Zebris“ aparatom vodi fizioterapiju ka novim tehnologijama u Bosni i Hercegovini.

Ključne riječi: „Zebris“, dijagnostika, liječenje, hod, nove tehnologije

DIAGNOSIS AND TREATMENT USING “ZEBRIS” DEVICE IN PHYSIOTHERAPY

Gordan Bajić¹, Marko Babić¹

¹PanEuropean university “Apeiron“ Banja Luka, Vojvode Pere Krece 13,
Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

Abstract: Modern diagnostic and treatment methods are not sufficiently represented in our region. Only Gait Analysis, Observation and Study of Gait can introduce us to the history of the patient's disease and its course without even starting the examination. By using the "Zebris" device, the diagnosis itself can be determined in more details and based on the disease's nature, it can be treated in modern, more effective and interesting ways, using software that enables the implementation of walk training in virtual reality, while performing tasks that require constant walking and balancing variations, which at the same time motivate both the patients and the therapists towards better, faster and more efficient treatment. In the paper, the evolution of man and bipedalism, biomechanics and muscle activity in walking phases, the joint-movement-muscle relationship, the roles of body segments in walking, the walking cycle, and how all this can be monitored using the "Zebris" is discussed. The core of the work are methods which this device uses to work, diagnosis and parameters obtained by this device, because based on them it is possible to compare the gait of a healthy and person with disability. Also, "Zebris" offers the possibility of carrying out therapy with the aim to improve the activities of daily life (ADL) with monitoring of gait parameters on the sensor tape, the usage of screens, as one of the forms of feedback, which gives the patient and the physiotherapist a new dimension of therapy, but also the possibility to test and improve the patient's cognitive skills in the recovery phase itself. The goal of this work is to expand the horizons and possibilities that this device gives, to develop new technologies, virtual reality and artificial intelligence (AI) of this device, that can raise diagnostics and rehabilitation in physiotherapy to a completely new level and that will bring Bosnia and Herzegovina closer to Europe in its daily work. This research proves that diagnostics and treatment with the "Zebris" device leads physiotherapy towards new technologies in Bosnia and Herzegovina.

Keywords: "Zebris", diagnosis, treatment, gait, new technologies