

Impiego della baropodometria elettronica (BPE) nello studio della dismetria degli arti inferiori

Descrizione di un caso clinico

F. POMARA, G. RUSSO, A. SANFILIPPO, G. LETIZIA MAURO, G. GRAVANTE

Estratto da CHIRURGIA DEL PIEDE
Vol. 25 – No. 1 – Pag. 49 – 52 (Aprile 2001)

EDIZIONI MINERVA MEDICA - TORINO

Impiego della baropodometria elettronica (BPE) nello studio della dismetria degli arti inferiori

Descrizione di un caso clinico

F. POMARA, G. RUSSO, A. SANFILIPPO*, G. LETIZIA MAURO*, G. GRAVANTE

USE OF THE ELECTRONIC BAROPODOMETER (EBP) TO STUDY DYSMETRIA OF THE LOWER LIMBS: A CASE REPORT

An electronic baropodometer was used to study a case of lower limb dysmetria caused by an accident with delayed functional recovery of gait. A static baropodometric test of the patient without shoes and without orthosis revealed plantar imprints with loads within the norm; a static test with shoes but without orthosis showed that the operated right foot carried 42% of the body weight and the pressure peak M was on the second left metatarsal head, while the pressure centres of the individual plantar ("articular") imprints were not equidistant from the ground projection of the body's centre of gravity. In a static baropodometric test with shoes and with external orthosis, the loads were uniformly distributed on the plantar imprints and the articular pressure centres were equidistant from the ground projection of the body's centre of gravity. In the dynamic baropodometric test, the use of orthosis almost completely eliminated the limp characterising the patient's gait and improved all the parameters measured. This study confirms the value of EBP in the diagnostic evaluation and follow-up of patients with dysmetria of the lower limbs.

KEY WORDS: Foot - Gait - Baropodometry - Orthosis.

La pedana baropodometrica è un piano capace di registrare, nella posizione ortostatica e nella deam-

Lavoro eseguito con il contributo del MURST (60%).

Pervenuto il 31 gennaio 2001.

Accettato il 29 marzo 2001.

Indirizzo per la richiesta degli estratti: G. Gravante - Istituto di Fisiologia Umana, Corso Tukory, 129 - 90134 Palermo.
E-mail: gennaro.gravante@tin.it

*Università degli Studi - Palermo
Istituto di Fisiologia Umana
Facoltà di Medicina e Chirurgia
* Sezione di Clinica Ortopedica
Dipartimento di Scienze Chirurgiche,
Anatomiche ed Oncologiche*

bulazione, la distribuzione del peso corporeo (P) sulle superfici delle piante dei piedi (impronte plantari) registrate dal loro contatto con dei sensori.

Il piede ha caratteristiche anatomiche e meccaniche adatte perché attraverso di esso sia scaricato al suolo tutto il peso del corpo. Lo scheletro del piede forma, infatti, una volta con arcate deformabili e flessibili. Le due arcate longitudinali, convergenti posteriormente nel calcagno, e l'arcata trasversale che unisce la I alla V testa delle ossa metatarsali, formano un triangolo i cui vertici, la tuberosità calcaneare nel tallone posteriore, la testa dell'osso metatarsale I e la testa dell'osso metatarsale V nel tallone anteriore, sono i punti ossei del piano di sostegno del peso del corpo. Quest'ultimo comprende anche le parti molli del piede, come può essere mostrato da una sua impronta rilevata al podoscopio.

In condizioni normali di ortostasi, il peso del corpo è pressoché equamente distribuito sui due piedi. In ciascun piede il peso si distribuisce maggiormente sul tallone posteriore (55-60%) che sull'anteriore, e la volta, istmo o mesopiede, è la zona di minore appoggio,