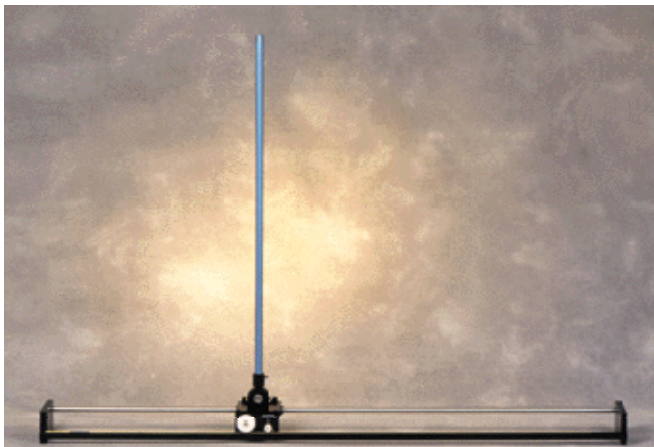


Computercorrectie van wankel evenwicht met toepassingen in de geneeskunde

Het stappen van een mens kan in vele opzichten vergeleken worden met bewegingen van een omgekeerde slinger (zie Figuur 1). De bedoeling van deze opstelling is de slinger rechtop te houden wanneer het onderstuk (het karretje) beweegt, net zoals je rechtop moet kunnen blijven staan wanneer je voort stapt.

Denk even aan het balanceren van een stok op je hand. Je doet met de ogen een meting, je hersenen nemen een beslissing (berekening) en stellen de spieren in (correctie). Om effectief zo'n regelaar te ontwikkelen is uiteraard ook heel wat wiskunde en fysica nodig.

Deze opstelling vormt de basis van enkele toepassingen in de geneeskunde zoals de ontwikkeling van moderne prothesen en de automatische regeling van de bloedglucose bij kritiek zieke patiënten (zie Figuur 2). Deze laatste toepassing, waarbij gebruik gemaakt wordt van een geavanceerde regelaar, wordt hier ook kort ingeleid.



Figuur 1: De omgekeerde slinger



**Figuur 2: Kritiek zieke patiënt
(Intensieve Geneeskunde)**