



Pisa, 16 luglio 2019 - Taglio ufficiale del nastro oggi luglio all'Azienda ospedaliero-universitaria pisana per la prima e unica camera metabolica in Toscana, la quarta in tutta Italia, ideata da una cooperazione interdisciplinare tra il mondo medico, rappresentato dal professor Ferruccio Santini dell'Aou pisana, e quello ingegneristico, rappresentato dal professor Alberto Landi, del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione.

La camera metabolica, costruita all'interno dell'Ospedale di Cisanello (Edificio 8, primo piano), è una stanza di circa 10 metri quadrati termicamente isolata e a tenuta d'aria, in cui diversi sensori rilevano i parametri vitali e misurano il consumo di ossigeno e la produzione di anidride carbonica di un soggetto in esame, per periodi che possono andare da poche ore fino a qualche giorno, per poterne definire con esattezza il metabolismo energetico.

La camera può essere utilizzata per ricerche sul metabolismo energetico umano sia in condizioni di normalità che di patologia. Il suo utilizzo permette di misurare il fabbisogno energetico giornaliero per determinare il profilo metabolico e quantificare la predisposizione a guadagnare o a perdere peso.

Questo strumento consentirà anche di perfezionare le diagnosi di disordini metabolici, quali lipodistrofie e disturbi della tiroide come l'ipotiroidismo e l'ipertiroidismo, di studiare la risposta metabolica a terapie farmacologiche per la cura dell'obesità e di studiare gli effetti metabolici dell'allenamento fisico in atleti nell'ambito della medicina dello sport. Inoltre, la camera sarà indispensabile per la progettazione e calibrazione di strumentazioni biomediche indossabili per misurare il metabolismo energetico nella vita di tutti i giorni.

Alla realizzazione della camera ha lavorato Paolo Piaggi, ricercatore di Bioingegneria al Dipartimento pisano di Ingegneria dell'informazione. Prima di essere richiamato in Italia dall'Università di Pisa grazie al programma "Rita Levi Montalcini", il dottor Piaggi ha lavorato al National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) con sede a Phoenix, in Arizona, dove ha effettuato importanti scoperte sui geni che regolano il metabolismo e favoriscono la comparsa di obesità.

“La camera metabolica - ha detto Ferruccio Santini, direttore del Centro obesità e lipodistrofie dell'Aou

pisana - è un dispositivo importante per comprendere le cause dell'obesità e per studiare l'efficacia delle terapie. Diventerà un ulteriore strumento a disposizione per il trattamento di malattie come quelle metaboliche, che hanno quadri clinici estremamente complessi”.

“La collaborazione tra il nostro Dipartimento e l'Aou pisana - ha commentato Giuseppe Anastasi, direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione - si inquadra nell'operazione, più generale, di mettere ricerca, tecnologie e competenze dell'Information Technology a disposizione di scienziati di aree applicative diverse, in modo da renderle strumenti al servizio della salute e della società”.