



SALUTE & BIOMEDICALE

Imaging a risonanza magnetica più efficace

APPARECCHIATURE MEDICHE | DISPOSITIVI MEDICI |
HEALTHTECH - DIAGNOSTICA AD IMMAGINI

NUMERO DI PRIORITÀ

IT102022000017907

DATA DI PRIORITÀ

31/08/2022

STATO DEL BREVETTO

✓ Concesso

LICENZA

Altro

TRL

7

LOOKING FOR

LICENZA

INTERNAZIONALIZZAZIONE

TEAM DI RICERCA | INVENTORI

Daniela Besozzi, Marco Nobile, Daniele
Papetti, Camilla Torlasco

La risonanza magnetica con contrasto diventa più efficace per pazienti e strutture ospedaliere, grazie a questo nuovo metodo che determina il valore ottimale del tempo di inversione in cui acquisire l'immagine diagnostica. Il metodo utilizza un modello di IA e machine learning ed è personalizzato a seconda del paziente e del tipo di esame da eseguire. È stato testato per esami al miocardio.

Caratteristiche tecniche

Il tempo di inversione (TI) è la misurazione del lasso di tempo tra impulsi di radiofrequenza e statici (di campionamento), necessaria per ottenere il segnale di risonanza magnetica (RM) e rilevare via immagini il rilassamento di un tessuto da esaminare. Ad oggi il TI viene stimato dall'operatore di RM, in base all'esperienza personale o spesso per tentativi e errori, o sottoponendo il paziente a diversi tempi di inversione per confrontarne le immagini acquisite, la cui qualità non è comunque garantita. Tempi e costi di somministrazione del test, qualità e leggibilità delle immagini possono però ora essere migliorati attraverso un modello di machine learning, capace di tararsi sui dati significativi del paziente e sui parametri specifici dell'esame da eseguire. Il modello è stato addestrato su una molteplicità di valutazioni campione in esami del miocardio ed è potenzialmente applicabile ad altri esami di RM.

All'invenzione è stato assegnato il [primo premio](#) della [Shark Tank Competition](#) (CRM2024). E' stata inoltre premiata alla 83° conferenza annuale della Società Italiana di Cardiologia. Collegamento alla pagina relativa di [Università Milano-Bicocca](#) e [Ca' Foscari](#)

Possibili applicazioni

- Risonanze magnetiche con un mezzo di contrasto paramagnetico, in particolare del miocardio.

Vantaggi

- Ottimizzazione di tempo e risorse dell'esame;
- Migliore qualità delle immagini acquisite e, di conseguenza, migliore supporto alla diagnosi;
- Numero e tempi di esami più brevi per il paziente.

PROPRIETARI DEL BREVETTO

Università degli studi di Milano-Bicocca
IRCCS Auxologico
Università Ca' Foscari Venezia

knowledge share

UIBM

Netval

Ministero
di
Scienze
e
Tecnologia

Finanziato
dall'Unione europea