Un altro importantissimo progresso è stato compiuto nella medicina grazie all’intelligenza artificiale (AI). L’*Istituto Nazionale di Fisica Nucleare* di Pisa ha infatti inaugurato u**n computer in grado di formulare diagnosi precoci di malattie celebrali come il Parkinson**. Il Parkinson è una malattia neurodegenerativa che colpisce molte persone nel mondo. Purtroppo però, molto spesso la diagnosi arriva tardivamente, quando sono già comparsi i tipici sintomi, quali il tremore, la rigidità muscolare, i problemi nell’equilibrio e nei movimenti. Questi segnalano che il cervello del paziente ha già subito lesioni irreversibili. Per questo motivo, si ritene che scoprire il Parkinson in fase pre-clinica, possa consentire di prevenire o comunque rallentare la sua progressione, tramite la somministrazione di farmaci specifici per il contrasto della neurodegenerazione.

Lo studio *“The role of deep convolutional neural network as an aid to interpret brain 18F-DOPA PET/CT in the diagnosis of Parkinson’s Disease”* recentemente pubblicato sulla rivista scientifica *European Radiology*, spiega come sia stato sviluppato un software di intelligenza artificiale in grado di riconoscere un paziente con Parkinson anche in fase iniziale di malattia, riscontrando piccoli deficit di metabolismo a livello delle strutture cerebrali interessate. Come spiegato dagli esperti, in questo caso l’applicazione dell’intelligenza artificiale consiste nella creazione di algoritmi di apprendimento automatico, i quali vengono addestrati ad imparare e a decifrare i dati forniti tramite, ad esempio, le immagini diagnostiche mediche. **È giusto però specificare che l’AI non può sostituire l’uomo.** Queste tecnologie forniscono infatti agli operatori sanitari solo un supporto nella lettura dei dati e nel cogliere elementi significativi che, altrimenti, non sarebbero di facile rilevazione quando le alterazioni patologiche sono di lieve entità e quindi ad uno stadio precoce della malattia.

Ultimamente, l’intelligenza artificiale è sempre più applicata nella medicina. Un importante accordo è stato firmato tra *l’Istituto Auxologico di Milano* e *il Centro Alma Human Al* dell’Università di Bologna, riguardante **la necessità di applicare l’AI alla diagnosi e alla cura delle patologie cardiovascolari.** Così come per il diabete, malattia che condiziona quotidianamente la vita delle persone e che per questo necessita un monitoraggio costante e continue attenzioni terapeutiche. La sua difficile gestione e, in particolare, della terapia insulinica, fa sì che oltre 7 persone su 10 con diabete di tipo 1 non raggiungano un buon controllo glicemico. Per questo è stato sviluppato il DBLG System, un sistema ibrido ad ansa chiusa per la somministrazione automatica di insulina, che permette di agevolare la gestione del diabete. Questo tipo di sistemi – hanno dichiarato gli esperti – segnano un importante passo avanti nell’evoluzione verso i pancreas artificiali, poiché permettono l’erogazione automatica di insulina giorno e notte in risposta ai valori glicemici riscontrati dal sensore, con la richiesta dell’intervento del paziente solo al momento del pasto, quando è necessario

inserire la quantità di carboidrati assunti.

La telemedicina ha dato inizio ad una nuova era. Si teme però che con la sempre più **imponente applicazione dell’intelligenza artificiale in questo campo, ci sia il rischio di discriminazione di genere o razza.** Il commento di *Peter Emb*i dell’Indiana University pubblicato su *Jama Network Open*, parte da uno studio che ha analizzato un algoritmo usato per determinare il rischio di depressione post partum. Dall’analisi è emerso che l’algoritmo, se non viene corretto, porta discriminazioni nei confronti delle donne di colore, in quanto agisce in base a dati raccolti su una popolazione in maggioranza di razza bianca. Il corpo bianco e maschile è sempre stato usato per la ricerca delle terapie, pertanto è importante che i dispositivi AI non seguano lo stesso schema. **Sicuramente gli algoritmi sono molto utili nelle diagnosi, nella scelta delle terapie e nella ricerca, fungendo da “occhi aggiuntivi” per i medici.** Possono però emergere pregiudizi durante il loro utilizzo, soprattutto se i dati usati per formare i modelli che li completano, non sono rappresentativi e non tengono conto di fattori come la razza o il genere.

[di Eugenia Greco]