

GAS
communication

NOW PART OF
AIM COMMUNICATION

Rassegna Stampa



INDICE

SOCIETA ITALIANA DI NEUROLOGIA

28/01/2022 BenEssere	4
Neurologia Caldo e freddo: sento tutto	

SOCIETA ITALIANA DI NEUROLOGIA WEB

25/01/2022 Repubblica.it	7
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 ilsecoloxix.it	10
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 corrierealpi.gelocal.it 07:01	13
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 gazzettadimantova.gelocal.it 07:01	16
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 ilpiccolo.gelocal.it 07:01	19
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 nuovavenezia.gelocal.it 07:01	22
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 laprovinciapavese.gelocal.it 07:01	25
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 lasentinella.gelocal.it 07:01	28
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 messaggeroveneto.gelocal.it 07:01	31
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	
25/01/2022 lastampa.it	34
Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale	

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

SOCIETA ITALIANA DI NEUROLOGIA

1 articolo

Essere & benessere | Scusi dottore



CONTRO I DISTURBI ALIMENTARI

Con la pandemia sono di molto cresciuti i disturbi alimentari. Per questo è nato un servizio di ascolto telefonico attivo e gratuito, con psicologi del Corpo italiano di soccorso dell'Ordine di Malta, al numero 06/95.94.56.56, dal lunedì al venerdì, dalle ore 9 alle ore 17.

Neurologia

Caldo e freddo: sento tutto

Ho 89 anni e soffro, dal 2018, di una disfunzione della termoregolazione, i cui sintomi sono un caldo ai piedi più o meno costante e, quando scendono appena le temperature, un tormentoso ghiaccio addosso. Mentre il caldo ai piedi è fastidioso ma tollerabile, il ghiaccio alla schiena e ad altre parti del corpo è un'atroce tortura. Ho fatto l'esame dell'elettromiografia, che ha dato però esito negativo. Il neurologo dice che potrebbe esserne causa un po' di radicolite. Assumo dei farmaci, ma non trovo giovamento. Esistono delle soluzioni al mio problema? PIETRO R.

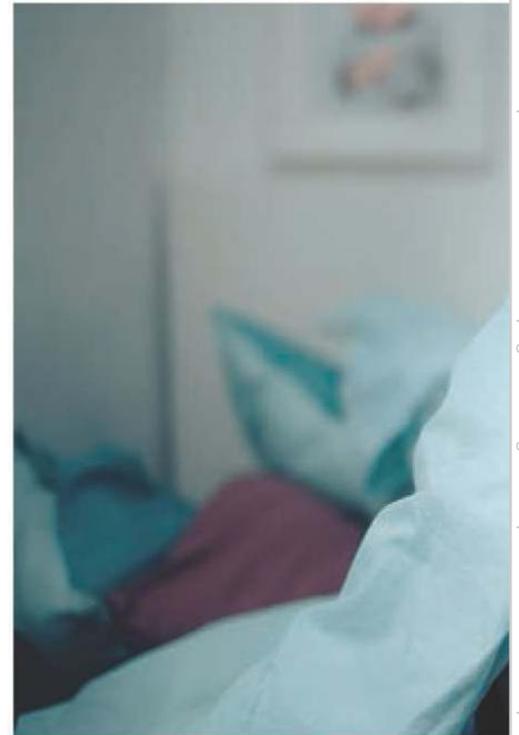
rispondono
il dottor **Alex Buoite Stella**
e il professor **Paolo Manganotti**
Società italiana di neurologia (Sin)

Un facile rimedio casalingo potrebbe essere l'utilizzo di creme al mentolo. È sempre però utile anche eseguire una valutazione della sensibilità termica da parte di uno specialista

La problematica esposta dal lettore sembra rientrare nello spettro delle percezioni anomale della temperatura che possono sfociare in dolori neuropatici anche forti. Questi disturbi sono spesso effetto di un'alterata sensibilità dei recettori periferici deputati alla percezione della temperatura, i quali inviano segnali dolorifici e fastidiosi al sistema nervoso centrale. Allo stesso modo, questa sensazione anomala sembra essere frutto di alcune forme di neuropatie e di dolore cronico (associati alle "piccole fibre"), che vanno a colpire proprio i circuiti di come noi percepiamo la temperatura e l'e-

Il problema può avere diverse origini e ha bisogno di molti tentativi per una soluzione

quilibrio tra percezione del caldo e del freddo. Da questo punto di vista, possiamo suggerire al lettore di eseguire una **valutazione della sensibilità termica (attraverso i protocolli di quantitative sensory testing)** che servono proprio a indagare l'integrità di questi circuiti. Un metodo più "casalingo" consiste nel provare l'applicazione di creme con base di mentolo sulle zone che soffrono di "calore doloroso" e vedere se il dolore associato al freddo aumenta. Allo stesso modo, quelle a base di capsicina (irritante che produce bruciore) su quelle che soffrono di "ghiaccio doloroso", possono aiutare a dare sollievo.



La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato



INSIEME PER GLI ADOLESCENTI

Un accordo di collaborazione stipulato tra la Polizia di Stato e il Moige - Movimento italiano genitori: ha l'obiettivo di realizzare azioni incisive su fronti strategici per l'incolumità e la sicurezza di bambini e adolescenti in ambito della circolazione stradale e ferroviaria. Per info: www.moige.it



EPATITE C, 6 MILIONI DI EURO IN SICILIA

La Regione Sicilia ha per il 2022 a disposizione circa 6 milioni di euro per avviare lo screening gratuito dell'epatite C con l'obiettivo di monitorare questa patologia. Verranno inoltre condotti screening specifici nelle popolazioni dove potrebbe esserci la maggior parte di casi ancora da "scoprire".



Per quanto riguarda i possibili trattamenti, le opzioni al momento purtroppo sono scarse anche data la tardiva "scoperta" di questi recettori che hanno portato al recente Nobel. Le soluzioni, inoltre, sono complicate - come riportato dal lettore - anche dalla presenza di dolore associato sia al caldo sia al freddo (coinvolgendo quindi entrambe le categorie di recettori), nonché dalla **distonia neurovegetativa (disturbo caratterizzato da contrazioni)**.

Ci dispiace non poter dare ulteriori proposte con una sicura efficacia, ma questo genere di sintomatologia - nonostante sia di sicuro molto impattante per la persona che ne soffre - può avere diverse origini e richiedere numerosi sforzi al fine di identificare l'opzione di trattamento migliore. 

IL DOLORE

Questo tipo di disturbo genera anche contrazioni, che peggiorano il quadro del paziente. Ai primi segnali di sofferenza bisogna subito correre dal neurologo competente.

SOCIETA ITALIANA DI NEUROLOGIA WEB

11 articoli

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: https://www.repubblica.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/



A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio?

Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattie neurodegenerative. "Si

tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc, Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina

alterata 15 Dicembre 2021
Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale -

continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta

cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla Società Italiana di Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione,

avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20 anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre

malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: https://www.ilsecoloxix.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattia neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc, Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla **Società Italiana di**

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://corrierealpi.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattia neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla **Società Italiana di**

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://gazzettadimantova.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattia neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i "converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla Società Italiana di

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://ilpiccolo.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattie neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla Società Italiana di

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://nuovavenezia.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da m a l a t t i e neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc, Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla **Società Italiana di**

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://laprovinciapavese.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da m a l a t t i e neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc, Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla **Società Italiana di**

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://lasentinella.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattie neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla **Società Italiana di**

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale a m i o t r o f i c a - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: http://messengeroveneto.gelocal.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/

A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione

con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni... .. marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. PUBBLICITÀ Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da m a l a t t i e neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc, Dipartimento di

Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per

verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra

variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla Società Italiana di

Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20

anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: https://www.lastampa.it/salute/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/



Salute Stare bene secondo la scienza Menu di navigazione Naviga Ricerca Cerca Naviga Festival di Salute 2021 COVID Sportello Cuore TUMORI P S I C O L O G I A A L I M E N T A Z I O N E L O N G F O R M V I D E O P O D C A S T S C R I V I C I Festival di Salute 2021 COVID Sportello Cuore TUMORI P S I C O L O G I A A L I M E N T A Z I O N E L O N G F O R M V I D E O P O D C A S T S C R I V I C I Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale di Elisa Manacorda Un modello è in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone destinate a progredire verso la demenza grave 25 Gennaio 2022 4 minuti di lettura A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi

chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza

variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la macchina nella predizione della progressione. Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattie neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc,

Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di

testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del

sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla Società Italiana di Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici,

siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20 anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si

ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore, continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta. Scegli su quale testata vuoi vedere questo contenuto Leggi anche Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati Covid: diventerà endemico e non farà più paura Operare la cataratta riduce del 30% il rischio di demenza © Riproduzione riservata

Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale

LINK: https://www.salute.eu/2022/01/22/news/alzheimer_diagnosi_precoce-334323830/



Alzheimer, per la diagnosi precoce un aiuto dall'intelligenza artificiale di Elisa Manacorda Un modello è in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone destinate a progredire verso la demenza grave 25 Gennaio 2022 4 minuti di lettura A volte comincia con un piccolo vuoto di memoria: dove ho lasciato le chiavi, dove ho parcheggiato la macchina, quale strada devo prendere per tornare a casa. E spesso lì finisce. E' quello che i neurologi chiamano MCI - Mild Cognitive Impairment - un deficit cognitivo lieve, una condizione iniziale e potenzialmente trattabile che non necessariamente progredisce sino alla demenza. Si può continuare a vivere serenamente così, scordando a volte qualche cosa, ma senza fare troppi danni a sé e agli altri. In altri casi, però - circa il 20-30 per cento - questi segni sono solo l'aspetto visibile di qualcosa che sta già

lavorando dentro il cervello da un po': la malattia di Alzheimer. E allora come si possono individuare le persone a rischio, i cosiddetti "converter", quelli a rischio di progredire verso la malattia e le cui piccole smemoratezze sono quindi un campanello di allarme da prendere molto sul serio? Alzheimer, nel futuro delle demenze anche neuroni artificiali di Anna Lisa Bonfranceschi 23 Novembre 2021 Un gruppo di ricerca dell'Università di Chieti-Pescara, in collaborazione con la start up romana ASC27, ha utilizzato un modello di Intelligenza artificiale in grado di predire con una correttezza variabile tra l'86 e il 98 per cento le persone con MCI destinate a progredire verso la demenza grave. Non solo: ha anche individuato, grazie all'approccio del machine learning, alcuni marcatori metabolici presenti nel sangue periferico (come per esempio gli acidi biliari) come fattori che aiutano la

macchina nella predizione della progressione. Lo studio ha utilizzato una banca dati internazionale, la ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative), che contiene informazioni su migliaia di pazienti affetti da malattie neurodegenerative. "Si tratta di un dataset molto interessante perché per ogni individuo diagnosticato con Alzheimer o MCI è stata raccolta una grande quantità di dati anamnestici, tra cui dati di risonanza magnetica cerebrale, neuropsicologici, liquorali ed ematici", racconta il coordinatore dello studio Stefano Sensi, direttore del Dnisc, Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche dell'Università di Chieti. Il modello di Machine Learning è invece stato messo a punto da una squadra di giovani dell'unità biotech di ASC27. "Siamo una realtà innovativa che collabora con diversi centri di ricerca in Italia e

all'estero", racconta il CEO Nicola Grandis. All'ultima World Artificial Intelligence Conference di Shanghai una giuria composta anche da Jack Ma ed Elon Musk ha proclamato ASC27 Best European Start-Up. Alzheimer, un anticorpo neutralizza la proteina alterata 15 Dicembre 2021 Obiettivo dello studio era dunque quello di utilizzare l'Intelligenza artificiale per prevedere chi, fra i pazienti con MCI, fosse destinato ad avviarsi alla demenza. "In primo luogo abbiamo fatto la cosiddetta feature structure. Questo significa che il modello ha estratto, tra tutte quelle disponibili, le variabili secondo lui significative in grado di identificare i converter", continua Grandis. Successivamente sono stati realizzati circa 1200 modelli di Intelligenza Artificiale, che sono stati messi in competizione tra loro, per verificare la capacità di prevedere, su ogni singolo paziente, quale avrebbe in futuro sviluppato l'Alzheimer. Dopo la fase di validazione, è stata eseguita una fase di testing: qui, la capacità del modello di identificare correttamente il paziente destinato a progredire verso la demenza grave ha raggiunto una accuratezza variabile tra l'86 e il 98,5 per cento dei casi. Un risultato, sottolinea

Grandis, superiore a quello ottenuto da sperimentazioni analoghe. E già questa è una buona notizia. Gli acidi biliari prodotti dal fegato C'è però un altro aspetto importante che deve essere sottolineato. "Il primo vantaggio evidente dell'intelligenza artificiale - continua Sensi - è quello di poter processare una mole di dati che un singolo essere umano non saprebbe gestire. Ma c'è un secondo aspetto ancora più importante: i modelli di machine learning sono privi di pregiudizi, sono a-teorici, e dunque sono in grado di guardare ai dati con occhi nuovi. Noi ricercatori abbiamo dei costrutti teorici molto forti sulle cause dell'Alzheimer, a partire dalla teoria della beta amiloide e della proteina tau. La macchina, non sapendo niente di questo background, fa delle freddissime correlazioni tra variabili. E in questo caso, la macchina ha tirato fuori un legame importante, ed esplorato solo in parte, tra la progressione verso l'Alzheimer e alterazioni che avvengono al di fuori del sistema nervoso centrale. Nel nostro caso sono emerse variazioni metaboliche e del sistema gastrointestinale, che in qualche maniera, ancora tutta da scoprire, sono in grado di interferire con il funzionamento ed il

benessere del cervello". Al centro dell'attenzione dei ricercatori ci sono gli acidi biliari, prodotti dal fegato a partire dal colesterolo, con un ruolo nel processo di digestione. E' la strada del microbioma, dell'asse intestino-cervello, un percorso di ricerca che sta cominciando a dare i suoi frutti in altri settori e che anche in questo caso sembra avere una sua importanza. Anche se - aggiunge Sensi - la macchina non fa ipotesi sulle cause, semplicemente trova correlazioni. Poi sta ai ricercatori capire il senso e il valore di questo risultato. Sarebbe un grande passo avanti per la diagnosi precoce "E' uno studio interessante perché apre prospettive diagnostiche nuove" conferma Amalia Bruni, presidente della Sindem - Associazione Autonoma Aderente alla Società Italiana di Neurologia per le demenze. Già oggi, analizzando marcatori come la beta amiloide e la proteina tau, insieme ai dati della risonanza magnetica e ai risultati dei test psicologici, siamo in grado di capire chi ha maggiori probabilità di progredire da una forma leggera di deficit cognitivo alla malattia di Alzheimer. Il problema, continua Bruni, è che questi marcatori sono presenti nel liquor cerebrospinale, il che

significa che per prelevarli è necessario un esame che non è alla portata di tutti i centri. "Se marcatori periferici individuabili con una semplice analisi del sangue, come per l'appunto gli acidi biliari, fossero altamente predittivi del rischio di progressione, avremmo fatto un grande passo avanti per la diagnosi precoce", continua la presidente Sindem. Demenze: nel 2050 casi quasi triplicati di Viola Rita 18 Gennaio 2022 In effetti, è questo il fine ultimo della ricerca: individuare il prima possibile i pazienti che virano verso l'Alzheimer. Perché tutte le (poche) armi che abbiamo oggi a disposizione contro questa malattia funzionano, quando va bene, su individui nelle fasi iniziali. "Le malattie degenerative cominciano certamente molto prima che comincino i sintomi, addirittura 15 o 20 anni prima. Sarebbe importante capire quali sono le persone che davvero svilupperanno la malattia di Alzheimer senza fare affidamento solo sulla beta amiloide e sulla proteina tau, perché questi marcatori patologici si ritrovano anche nel cervello di persone che campano fino a cent'anni e che la malattia non l'hanno mai sviluppata", aggiunge Bruni. L'uso dell'Intelligenza Artificiale in questo settore,

continua la neurologa, è importante perché ci consente di guardare le cose da un altro punto di vista, di seguire altre strade ed evitare gli errori fatti dagli altri. Esplorare l'ipotesi degli acidi biliari - che ha già al suo attivo alcune conferme, su altre malattie neurodegenerative come la sclerosi laterale amiotrofica - è fondamentale. Lo studio è preliminare, e serviranno altre conferme su numeri più alti. Ma la strada potrebbe essere quella giusta.