

28. Dicembre

Le cinque scoperte del 2023 che stanno già cambiando la pratica medica

*Il mondo si divide in tre categorie di persone:
un piccolissimo numero che fa nascere gli avvenimenti;
un gruppo un po' più importante che è presente alla loro esecuzione e assiste al loro compimento,
e infine una vasta maggioranza che giammai saprà ciò che in realtà è accaduto.*

Nicholas Murray Butler

Dato che oggi sono in uno *stato d'animo consuntivo* ho dato uno sguardo alle storie di cui ho parlato quest'anno per scegliere quelle che pensavo fossero le storie di "buone notizie"
Quindi ecco la mia opinione (certamente soggettiva) su cinque storie di salute dell'anno che sono motivo di allegria e soddisfazione

Soluzione medica per l'obesità

Quest'anno ho scritto più di report sulla perdita di peso che su qualsiasi altro argomento, poiché una nuova generazione di farmaci, che imitano gli ormoni intestinali come il GLP-1 che vengono normalmente rilasciati dopo aver mangiato, stanno trasformando il modo in cui i medici possono aiutare le persone affette da obesità .

Il primo di questa classe a guadagnare ampia attenzione è stato **Ozempic (o semaglutide)**, sviluppato per il trattamento del diabete di tipo 2, che porta a una perdita di peso del 15% se somministrato in iniezioni una volta settimanali.

Questo medicinale è ora venduto anche come **Wegovy** se usato esplicitamente per la perdita di peso. Più recentemente, un farmaco simile chiamato **Zepbound (tirzepatide)**, che prende di mira il GLP-1 più un secondo ormone intestinale, è stato approvato anche per la perdita di peso negli Stati Uniti e nel Regno Unito.

Questo mese, uno studio ha scoperto che l'uso di questo farmaco per quasi due anni porta a una perdita di peso del **25%**, abbastanza per trasformare qualcuno dall'obesità a una categoria di peso sano.

Al momento, non tutti coloro che trarrebbero beneficio dal punto di vista medico da questi medicinali possono accedervi, in parte perché i produttori non riescono a tenere il passo con la domanda, inoltre il loro prezzo elevato scoraggia alcuni sistemi sanitari e assicuratori.

Ma i costi probabilmente diminuiranno nel tempo e quindi **il trattamento dell'obesità verrà rivoluzionato**.

Sono in molti a pensare che i sistemi sanitari dovrebbero invece cercare di migliorare la dieta delle persone. Direi che ci stiamo provando, senza successo, da decenni, e che i crescenti tassi di obesità rappresentano ora una tale minaccia per la salute globale che non abbiamo altra scelta se non quella di abbracciare questi nuovi farmaci . E non sono l'unico: Science, una delle riviste più importanti a livello mondiale ha proclamato il GLP-1 la " Svolta dell'anno ".

La terapia genica

Quest'anno ha visto una pietra miliare per le terapie geniche, con l'approvazione del primo trattamento di questo tipo che utilizza l'editing genetico CRISPR – appena 13 anni dopo che i suoi sviluppatori avevano descritto questa tecnica in una rivista. La terapia è destinata a persone affette da una delle due forme genetiche di anemia: **anemia falciforme e beta-talassemia**. In entrambe queste condizioni, le persone presentano una mutazione nel gene che codifica per l'emoglobina, una proteina che trasporta l'ossigeno in tutto il corpo all'interno dei globuli rossi, il

che significa che i globuli rossi funzionano male. La nuova terapia genica, chiamata **Casgevy**, prevede la rimozione di parte del midollo osseo della persona, che contiene le cellule staminali il cui compito è quello di produrre globuli rossi, quindi la modifica del loro DNA per attivare un gene alternativo dell'emoglobina. Prima di CRISPR, alterare il DNA delle cellule era più difficile e costoso. La nuova generazione di terapie geniche basate su questa tecnologia, e le versioni aggiornate, potrebbero un giorno consegnare una serie di condizioni genetiche ai libri di testo di medicina.

Finisce l'emergenza Covid-19

Potrebbe essere irritante da leggere per chiunque abbia il covid-19 – e se è così, hai la mia solidarietà – ma il 2023 è stato l'anno in cui, ufficialmente, la fase di emergenza sanitaria pubblica di questa epidemia è stata dichiarata terminata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Mentre le ondate di coronavirus continuano a fluire e rifluire, i casi di malattie gravi e i decessi sono stati inferiori nel 2023 rispetto agli ultimi tre anni di pandemia. Ciò è dovuto principalmente al fatto che la maggior parte delle persone ha un'immunità parziale al virus, sia per infezioni, sia per essere vaccinata o per entrambi, ha affermato l'OMS a maggio.

Soluzioni per il Diabete di tipo 1

Il diabete di tipo 1 può essere una forma devastante della condizione. Di solito inizia durante l'infanzia, quando il sistema immunitario attacca le cellule del pancreas che producono l'ormone insulina, coinvolto nel controllo dello zucchero nel sangue. I bambini affetti devono imparare a monitorare regolarmente la glicemia e a iniettare insulina più volte al giorno.

L'attacco immunitario non avviene in un colpo solo, ma progredisce nel corso di diversi anni, causando la morte di sempre più cellule, con la progressiva diminuzione della produzione di insulina. Ciò offre una finestra di opportunità per fermare la distruzione.

Un anno fa è stato approvato un nuovo tipo di terapia che può far guadagnare tempo a coloro che sono sul punto di sviluppare la condizione, ritardando fino a tre anni il momento in cui inizieranno a dover iniettare insulina.

Il trattamento, chiamato **Tzield (teplizumab)**, è un anticorpo somministrato tramite infusioni, che blocca parzialmente l'attacco immunitario. Sebbene il trattamento non sia ancora ampiamente disponibile, è il primo medicinale in grado di ritardare l'inizio di qualsiasi condizione autoimmune.

Ma questo potrebbe essere solo l'inizio. Quest'anno, sono stati visti risultati promettenti somministrando **Tzield** a persone con nuova diagnosi di diabete di tipo 1 come un modo per preservare la funzione del pancreas allo stato attuale, il che significa che avrebbero bisogno di meno iniezioni giornaliere di insulina.

In un altro studio, un medicinale chiamato **Baricitinib** ha dimostrato che potrebbe anche congelare le persone di nuova diagnosi al loro attuale stato di produzione di insulina per almeno un anno. Questo farmaco ha il vantaggio di poter essere assunto sotto forma di compresse ed è già utilizzato per l'artrite reumatoide, quindi i suoi effetti collaterali sono ben noti.

Collettivamente, questi sviluppi suggeriscono che, in futuro, il diabete di tipo 1 non sarà più una progressione irreversibile dovuta a iniezioni e monitoraggio giornalieri, ma potrebbe essere gestito con farmaci orali che lo tengono a bada. Sono anche in corso test che identificheranno i bambini a rischio fin dalla nascita in modo che non sviluppino mai la condizione.

Nuovo vaccino contro la malaria

Molti degli sviluppi che ho già menzionato verranno utilizzati principalmente nelle nazioni a reddito più elevato, ma quest'anno c'è stata una notizia fantastica per i paesi a basso reddito, con progressi sui vaccini contro la malaria. Il primo vaccino contro la malaria è arrivato nel 2019, ma

quest'anno un secondo vaccino è stato approvato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ed è più economico del primo.

Chiamato **R21/Matrix-M** potrebbe anche essere più efficace. In uno studio condotto in Burkina Faso, ha ridotto i casi di malaria nei bambini di circa il 75% se somministrato appena prima della stagione delle piogge, quando le zanzare prosperano. Le stime dell'efficacia del primo vaccino vanno dal 30 al 60%.

La malaria uccide circa mezzo milione di persone all'anno, la maggior parte dei quali sono bambini nell'Africa sub-sahariana. Anche quando non è mortale, la malaria fa sì che i bambini saltino la scuola a causa della malattia e interferisca con il lavoro dei genitori.

È spesso vista come una delle tre grandi patologie infettive che frenano il progresso nei paesi a basso reddito, insieme all'HIV e alla tubercolosi. Quindi, con l'avvio delle campagne di vaccinazione nei prossimi anni, questo sarà davvero qualcosa da festeggiare.



L'intelligenza artificiale attraverso il cinema

Pause di riflessione durante le vacanze natalizie

Un palinsesto per un teorico cineforum



A chi legge:

Innumerevoli film di successo condividono la trama familiare dell'intelligenza artificiale che sviluppa la propria superintelligenza, prende le proprie decisioni e, alla fine, rappresenta una minaccia per il futuro dell'umanità.

Nel mettere insieme questo elenco, ho cercato (ma non ci sono riuscito del tutto) di evitare queste narrazioni fin troppo familiari e irrealistiche.

L'idea è stata di scegliere i film che mostrassero l'intelligenza artificiale non come "un personaggio", ma piuttosto come sistemi sullo sfondo che potrebbero influenzare le linee della trama pur non essendo il fulcro centrale.

Sicuramente una selezione dei film sull'intelligenza artificiale molto più realistica, anche se certamente meno drammatica.

Insomma un elenco di film sull'intelligenza artificiale che cerchi di non includere avventure d'azione apocalittiche, ma film che esplorano il ruolo dell'intelligenza artificiale nella società, i nostri rapporti con la tecnologia e domande più grandi su cosa significhi essere umani.



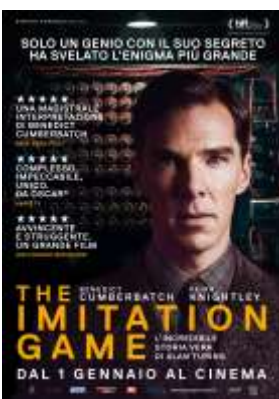
Cortocircuito (1986).

Da piccolo rimasi molto deluso quando un triste robot di latta ricevuto per Natale non ha faceva altro, una volta caricato a molla, che sbattere ripetutamente contro i muri!. Il robot in *Corto Circuito* per me è stata una rivincita mentale, il fatto poi che prende vita dopo essere stato colpito da un fulmine è geniale. Adoro il fatto che la scintilla della vita provenga dalla natura piuttosto che dall'ingegneria o dalla codifica. Il robot impara a conoscere il mondo ingerendo programmi televisivi e libri, comprese le enciclopedie, in un modo non dissimile dall'addestramento dei grandi modelli linguistici odierni.



Lei (2013).

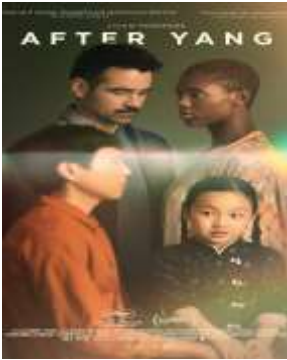
Quando uscì *Her*, l'idea che qualcuno potesse innamorarsi di un'intelligenza artificiale sembrava ancora uno scenario futuristico. Ma negli ultimi anni, con un numero crescente di piattaforme che offrono *compagni di intelligenza artificiale online*, non sembra più così inverosimile, tranne per il fatto che la relazione in questo film è reciproca e l'intelligenza artificiale sviluppa le proprie emozioni ed esplora i temi dell'intimità e dell'impatto che l'attaccamento ai compagni di intelligenza artificiale potrebbe avere sulle relazioni umane.



Il gioco dell'imitazione (2014).

Raccontando la storia di Alan Turing e il ruolo fondamentale che ha svolto nel decifrare il *codice Enigma* durante la seconda guerra mondiale, questo film è importante non solo per mostrare le scoperte di Turing durante lo sviluppo iniziale dell'intelligenza artificiale, ma anche nel sottolineare la brutale criminalizzazione e punizione a cui è stato sottoposto in quanto gay. Che ciò sia accaduto nella storia britannica

relativamente recente è qualcosa che non dovremmo mai dimenticare o trascurare. *The Imitation Game* ne è un chiaro esempio, pur essendo anche un dramma avvincente con un cast eccellente.



Dopo Yang (2021).

Un film meravigliosamente realizzato che racconta la storia di una famiglia il cui bambino robotico non risponde più. Esplora i temi del dolore e della perdita insieme ai dilemmi etici degli attaccamenti emotivi alle macchine. Con il suo ritmo lento e l'attenzione alle emozioni umane, è un antidoto tanto necessario ai successi ricchi di azione sull'intelligenza artificiale.



Ron è andato storto (2021).

Adoro trovare buoni film per famiglie sull'intelligenza artificiale, e questo vale la pena guardarlo, indipendentemente dal fatto che tu abbia dei giovani che lo guardano insieme a te!

Gli adolescenti in questo film sono fissati con i loro "B-bot" che mediano le loro amicizie, ma quando il personaggio principale, un ragazzo socialmente ansioso, finalmente ottiene il suo primo B-bot, scopre che è difettoso. Il film affronta abilmente il capitalismo della sorveglianza, la natura di dipendenza dei social media e il danno che possono causare ai giovani, e riesce a farlo attraverso una trama molto divertente.



Brian e Charles (2022).

Brian è un inventore solitario ed eccentrico che realizza straordinari aggeggi con pezzi di ricambio nella sua vecchia stalla. La sua creazione più meravigliosa è un robot chiamato Charles, che ha la testa di un manichino e una lavatrice per il corpo. Potrebbe non essere una rappresentazione realistica dell'intelligenza artificiale, ma adoro l'atmosfera low-tech di questo film. È eccentrico e sicuramente vi farà sorridere!



Robot e Frank (2012).

Quando il figlio di Frank gli regala un compagno robot, scopre presto che può essere un utile complice nel commettere crimini. Alla fine, Frank si trova ad affrontare il dilemma della necessità di cancellare la memoria del robot, fornendo un toccante parallelo con Frank che perde la propria memoria a causa del morbo di Alzheimer. In modo leggero e gentile, il film esamina il ruolo dell'intelligenza artificiale nella compagnia e nella cura degli anziani.



Io, Robot (2004).

Io, Robot è incentrato sull'importanza di stabilire regole che l'intelligenza artificiale deve seguire e sulla misura in cui possiamo prevedere e controllare il modo in cui tali regole potrebbero essere interpretate. Anche se si discosta molto dalla raccolta di racconti di Isaac Asimov da cui prende il nome, ce n'è parecchia che può essere collegata agli sviluppi attuali e alle discussioni sulla creazione di protezioni nei sistemi di intelligenza artificiale.



La Guida galattica per gli autostoppisti (2005).

Questa è un'avventura fantastica e surreale con personaggi meravigliosi. I temi dell'intelligenza artificiale sono presenti in tutto il film. La ricerca della domanda ultima sulla vita, sull'universo e su tutto ciò che ci circonda mi ricorda molte affermazioni fatte oggi sull'intelligenza artificiale, ma proprio come gli alieni in questo film non sanno come interpretare la risposta definitiva, mi chiedo se sapremmo cosa a che fare con tale conoscenza se l'intelligenza artificiale in qualche modo la fornisse.



WALL-E (2008).

Probabilmente il mio film preferito in assoluto! Ha personaggi meravigliosi, immagini meravigliose e una trama incredibilmente ricca. Le persone che vivono nello spazio e l'intelligenza artificiale senziente che prende il controllo potrebbero essere narrazioni fantascientifiche familiari, ma *WALL-E* dipinge anche un quadro devastante della diminuzione dell'autonomia delle persone mentre l'intelligenza artificiale, sviluppata e controllata dalla grande tecnologia, viene sempre più utilizzata per trasformarle in consumatori passivi - uno scenario che sembra fin troppo plausibile. *WALL-E* pone grandi domande su cosa significhi essere umani e quale ruolo vogliamo che la tecnologia abbia nelle nostre vite. C'è davvero tutto, presentato attraverso il fascino e l'umorismo gentile di un film Disney Pixar.