



Proverbio di oggi.....

Sul'à morte nu''nc'è rimedio

ISTEROSALPINGOGRAFIA: per la ricerca dell'infertilità della donna

Il prezioso esame radiologico che ci dà risposte sullo stato di salute dell'utero e delle tube

L'infertilità capita che metta in "pausa" speranze e sogni, in questi casi la diagnostica ci viene incontro, chiarisce dubbi e placa le ansie.

L'isterosalpingografia è un *esame radiologico dell'utero e delle tube che rientra spesso nell'iter per la ricerca dell'infertilità di coppia.*

COS'È L'ISTEROSALPINGOGRAFIA?:

È un esame che ci dà informazioni sulla morfologia della cavità uterina e sulla pervietà tubarica. Attualmente lo studio dell'utero viene più agevolmente ottenuto con l'esame ecografico ma per quanto riguarda la pervietà tubarica l'isterosalpingografia rimane l'esame di riferimento.



IN QUALE CASO È CONSIGLIATO RICORRERE A QUESTO ESAME?

Quando, nel corso degli accertamenti per la sterilità di coppia, risulta possibile applicare una tecnica di primo livello come ad esempio l'inseminazione intrauterina IUI. Le tecniche di primo livello prevedono che almeno una tuba sia pervia e questo esame serve per averne la prova.

È UN ESAME INVASIVO, DOLOROSO?

L'esame consiste *nell'inserire un sottile catetere all'interno dell'utero per via transvaginale.* Attraverso questo catetere viene iniettato un mezzo di contrasto radio opaco (cioè ben visibile su di una radiografia) e vengono scattate delle lastre radiografiche che ci consentono di visualizzare la morfologia della cavità uterina ma soprattutto il percorso del mezzo di contrasto attraverso di essa e poi lungo le tube fino al loro sbocco in prossimità delle ovaie. È quindi un esame minimamente invasivo ed un poco doloroso.

(Sani e Belli)

SCIENZA E SALUTE

UMORE: ci si sente meglio di mattina, di LUNEDÌ (!) e in ESTATE. La classifica degli stati d'animo

Uno studio inglese ha misurato benessere e malessere declinati in base a orari quotidiani, giorni della settimana e mesi. Qualche conferma e diverse sorprese nei risultati

Uno studio inglese ha misurato **benessere e malessere** declinati in base a **orari quotidiani, giorni della settimana e mesi**.

Qualche conferma e diverse sorprese nei risultati.

Il mattino ha davvero l'oro in bocca: secondo uno studio svolto dai ricercatori dell'*University College* di Londra appena pubblicato sul *BMJ Mental Health* le persone in genere si svegliano sentendosi bene, con un peggioramento dello stato d'animo nella mattinata, una risalita nel pomeriggio e un «crollo» verso mezzanotte.

Lo studio

I ricercatori hanno fatto le medesime analisi anche rispetto ai giorni della settimana e ai mesi dell'anno ricavandone alcune sorprese: l'influenza della **quantità di ore** di luce sull'umore, ad esempio, non è tale quale si credeva e il **lunedì** è stato rivalutato rispetto ai giorni centrali della settimana. Grandi conferme invece sugli stati d'animo stagionali, con l'**estate** che vince sempre in ogni parametro valutato.

La ricerca ha analizzato i dati dello *University College London (UCL) COVID-19 Social Study (CSS)*, un ampio studio di gruppo su oltre 73.000 adulti (di età pari o superiore a 18 anni) nel Regno Unito iniziato il 21 marzo 2020 con follow-up fino a marzo 2022.

49.218 sono stati i partecipanti selezionati per ricevere questionari che contenevano domande sugli stati d'animo relativamente a:

- *sintomi depressivi,*
- *ansia,*
- *felicità,*
- *soddisfazione personale,*
- *senso di pienezza di vita,*
- *solitudine.*

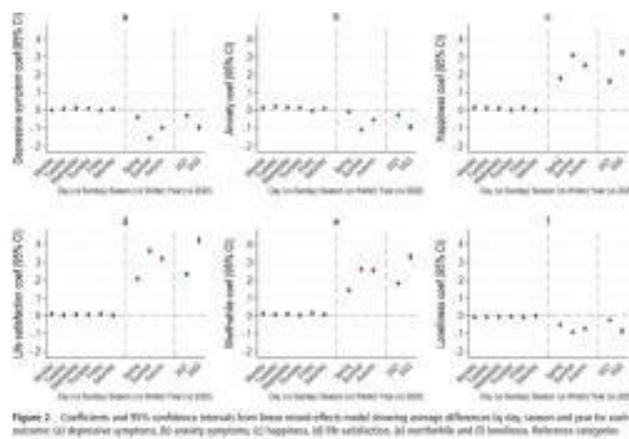
Lo scopo degli scienziati, come si è scritto, era capire **se l'ora del giorno fosse associata a variazioni nel benessere mentale** personale e se queste associazioni cambiassero a seconda del giorno della settimana e della stagione.

LA MATTINA VINCE

L'analisi dei dati ha rivelato un **chiaro schema** nella salute mentale e nel benessere auto-risportati **durante il giorno**, con le persone che generalmente si svegliavano al mattino sentendosi meglio (sintomi di depressione e ansia più bassi e felicità e soddisfazione della vita più elevati) e si sentivano peggio verso mezzanotte.

In particolare, **il benessere**

- partiva al massimo la mattina presto (le 6 erano l'inizio delle rilevazioni),
- **scendeva in mattinata,**
- **peggiorando, e risaleva nel pomeriggio per poi precipitare verso sera e di notte** (si veda infografica sopra, ndr).



L'ECCEZIONE DELLA SOLITUDINE

Dei 6 parametri valutati **solo la solitudine** ha mostrato la variazione più piccola nell'arco della giornata, nessuna differenza sostanziale nel giorno della settimana e una modesta variazione stagionale, questo perché dipende dalle condizioni di vita delle persone che si sono rivelate stabili per periodi prolungati (o persino nel corso della vita).

BENE IL LUNEDÌ E L'ESTATE

Invece i **giorni della settimana** hanno influito (anche se non in modo così marcato) sui parametri di benessere.

L'odiato lunedì è stato rivalutato:

- felicità, soddisfazione della vita e valutazioni di valore erano tutte più alte il lunedì e il venerdì rispetto alla domenica;
- i **sintomi depressivi erano più alti il mercoledì e quelli di ansia erano più alti martedì**

Riguardo alle stagioni, l'influenza sull'umore era ben visibile:

le persone tendevano ad avere livelli più bassi di sintomi depressivi e di ansia e livelli più alti di felicità, soddisfazione della vita e sensazione che la vita valesse la pena in stagioni diverse dall'inverno (che era sempre la «peggiore»), in particolare, c'erano meno sintomi da depressione e ansia soprattutto in estate.

La considerazione interessante è che lo **schema orario** con una mattina «felice» e una notte «difficile» non cambiava rispetto alle stagioni:

- la sorpresa è dovuta al fatto che si è sempre pensato che il **numero di ore di luce** influisse sull'umore, invece rispetto a questo studio non si riscontra;
- probabilmente l'influsso circadiano luce-buio quotidiano «vale di più» che quello stagionale.

IL LAVORO ABBASSA LA SODDISFAZIONE?

Come spiegare l'andamento settimanale e stagionale invece? Dato che ci sono poche prove che i processi fisiologici differiscano nei diversi giorni della settimana, le differenze potrebbero essere correlate a fattori contestuali o alle **varie attività quotidiane**, che sono diverse tra fine settimana e giorni feriali.

«A sostegno dell'ipotesi che **il lavoro possa essere alla base** di questi risultati, abbiamo riscontrato una minore variazione oraria nel benessere (senso di pienezza della vita) all'inizio della settimana lavorativa, poiché non presentava il picco mattutino riscontrato nel fine settimana e più avanti nella settimana. Felicità e soddisfazione della vita hanno mostrato una differenziazione più chiara tra il fine settimana e i giorni feriali, con punteggi che raggiungevano il picco la mattina presto solo nel fine settimana. Ciò potrebbe essere in previsione di una giornata di svago», hanno spiegato i ricercatori.

ALTRE VARIABILI

Sono necessarie ulteriori ricerche, ammettono gli scienziati («è uno studio osservazionale e, come tale, non può stabilire rapporti di causa-effetto»), soprattutto per capire come il meteo (temperatura, precipitazioni, umidità) e i vari cicli socioculturali (tra cui festività culturali, ferie e vacanze scolastiche) possano relazionarsi ai cambiamenti diurni.

«I nostri risultati indicano comunque che [*salute mentale e benessere*] tendono a scendere dopo la mezzanotte, a metà settimana e in inverno.

Questo dovrebbe essere preso in considerazione quando si pianifica la fornitura di servizi e risorse», hanno precisato i ricercatori, alludendo ai servizi di salute mentale e alla formazione del personale coinvolto nei call center 24 ore su 24.

(Salute, Corriere)

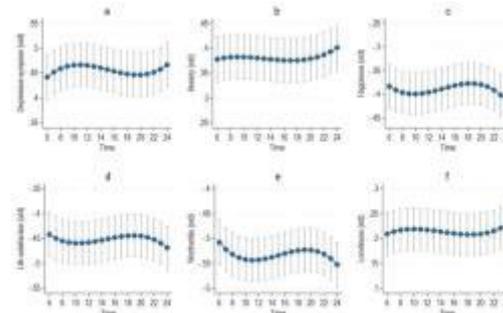


Figure 1. Predicted changes over time from linear mixed-effects model for each outcome (horizontal band at reference value): (a) depression symptoms, (b) anxiety symptoms, (c) happiness, (d) life satisfaction, (e) well-being and (f) well-being, all standardized.

PREVENZIONE E SALUTE**INFARTO, grazie all'intelligenza artificiale sarà possibile prevenirlo con una TAC**

Negli Usa, l'NIH (National Institutes of Health) ha assegnato 4 milioni di dollari alla Case Western Reserve University, agli University Hospitals e all'Houston Methodist per un progetto. Anche in Italia l'AI è integrata nella diagnostica per immagini. I progetti innovativi dell'Irccs San Raffaele

Domanda: può **l'Intelligenza artificiale prevedere con maggiore accuratezza il rischio di insufficienza cardiaca** e altri eventi cardiovascolari, inclusa la stima di quando potrebbe verificarsi un evento avverso?

I ricercatori ne sono convinti e sfrutteranno la potenza dell'AI, sviluppando un modello che «impara» dalle scansioni dei pazienti.

MALATTIE CARDIOVASCOLARI: 17MILIONI DI VITTIME L'ANNO

Le malattie cardiovascolari **sono la principale causa di morte nel mondo, con oltre 17 milioni di vittime ogni anno**. Identificare con precisione gli individui ad alto rischio resta un'esigenza cruciale e insoddisfatta.

L'iniziativa dovrebbe soddisfare questa esigenza attraverso strumenti di intelligenza artificiale avanzati per analizzare le immagini di tomografia computerizzata (**TAC** o **TC**) per quantificazione del calcio (*calcium score*), uno strumento diagnostico ampiamente utilizzato. Le scansioni, che indicano quanta placca calcifica è presente nelle arterie coronarie di un paziente, contengono anche informazioni sull'aorta, la forma del cuore, i polmoni, i muscoli e il fegato.

OBIETTIVO: NUOVI STANDARD PER LA PREVENZIONE

L'NIH, l'agenzia di ricerca medica statale degli USA, ha assegnato due finanziamenti, per un totale di **4 milioni di dollari, per lo sviluppo del modello di intelligenza artificiale**.

«Questo progetto rappresenta un significativo balzo in avanti nell'assistenza sanitaria personalizzata».

«**Ha il potenziale per stabilire nuovi standard per la prevenzione e la gestione delle malattie cardiovascolari**, nonché per far progredire l'avanguardia dell'uso dell'intelligenza artificiale per analizzare le immagini per un'assistenza sanitaria trasformativa».

APPROCCIO INNOVATIVO PER PREVEDERE L'INSUFFICIENZA CARDIACA

Il progetto mira a creare **modelli predittivi basati sull'intelligenza artificiale in grado di interpretare dati combinati da scansioni TC calcium score, fattori di rischio clinici e dati demografici**. Guidato da Li e Sadeer Al-Kindi, esperto di imaging e professore associato di Cardiologia presso l'Houston Methodist DeBakey Heart and Vascular Center, il team mira ad approfondire l'interazione tra salute cardiaca e composizione corporea.

Ciò consentirebbe ai medici di **identificare i pazienti a rischio, con una precisione senza precedenti**.

«Una previsione accurata del rischio ci consente di personalizzare i trattamenti preventivi, riducendo il peso delle malattie cardiovascolari e migliorando i risultati per i pazienti». «Identificando precocemente il rischio di insufficienza cardiaca e altri eventi, questo progetto può potenzialmente ridefinire i protocolli di cura, salvare vite e ridurre i costi sanitari».

«**ALLENZA» fra TAC ed AI** Ma è davvero così? **L'integrazione fra macchine diagnosticamente avanzate e intelligenza artificiale, permette di avere una migliore capacità predittiva e a costi più bassi?** «Assolutamente sì - risponde **Antonio Esposito**, professore ordinario di Radiologia all'Università Vita-Salute San Raffaele. Già l'utilizzo della TC cardiaca di per sé, con i metodi oggi disponibili, ha permesso, rispetto al passato, di **migliorare la capacità di predizione del rischio di infarto** e di mettere in atto terapie preventive che hanno ridotto il numero di infarti e la relativa mortalità.



Poi lo sviluppo di metodi di analisi basati su AI in grado di estrarre dalle immagini TC maggiori dettagli, per descrivere meglio e quantificare quella che è la patologia delle coronarie o più in generale del cuore, sta migliorando di giorno in giorno e promette di migliorare ulteriormente la personalizzazione delle cure e la prevenzione degli infarti».

IMMAGINI MEDICHE, «MINIERE» DI DATI

«Le immagini mediche, come le immagini di una TC o di una Risonanza Magnetica, **contengono sempre più dati di quelli che vengono utilizzati per fare la specifica valutazione o diagnosi** per cui è stato eseguito l'esame. L'estrazione di questi dati aggiuntivi, cosiddetti "opportunistici" e la loro classificazione e combinazione in score quantitativi, può consentire di delineare con precisione quello che io chiamo "**fenotipo radiomico**", cioè una descrizione quantitativa precisa di come siamo fatti internamente, che può essere estremamente informativa relativamente alla predizione del rischio di sviluppo di malattie future o all'identificazione di iniziali segni di patologie in fase presintomatica, consentendo di personalizzare le cure del paziente invertendo la rotta verso una patologia o disabilità prima che la stessa si presenti».

Il progetto americano va in questa direzione. «L'obiettivo è esattamente andare ad **analizzare le immagini per estrarre dei parametri quantitativi aggiuntivi rispetto al calcio coronarico** per cui l'esame è stato acquisito, che offrono l'opportunità di ottenere informazioni rilevanti sulla composizione corporea e su aspetti morfologico-strutturali di cuore, aorta, polmoni e fegato, per **combinarli con dati clinici e epidemiologici all'interno di uno score** in grado di fare una precisa predizione del rischio di ogni singolo paziente di sviluppare scompenso cardiaco o altri eventi cardiaci avversi».

RADIOMICA, SETTORE IN GRANDE SVILUPPO

Quello della radiomica è un campo della medicina in enorme espansione. «In questo settore, moltissimo esiste già e moltissimo è in fase di sviluppo.

Ci sono anche dei software già commerciali, con marchio CE e FDA. Che cosa manca?

Si è partiti con la TAC delle coronarie, come metodo per identificare le stenosi delle coronarie in modo non invasivo. Fino a vent'anni fa, se c'era un sospetto di stenosi coronarica bisognava fare una procedura invasiva, la **coronarografia**, non c'era altra possibilità.

Dopodiché, soprattutto **negli ultimi 10 anni, la tecnologia TC è diventata matura**, e le metodologie radiologiche si sono sviluppate, fino ad arrivare alla possibilità di eseguire una cosiddetta **angio-TC coronarica non invasiva perfettamente diagnostica**.

La TC però, rispetto alla coronarografia, non vede solamente il lume, cioè l'interno del vaso come fa la coronarografia, ma riesce a vedere anche la parete.

La parete è dove si sviluppa la patologia che poi porta alle stenosi e che è la patologia aterosclerotica delle coronarie, il substrato fisiopatologico dell'infarto e del rischio di infarto».

I BIOMARKER «Pertanto ha iniziato a svilupparsi un enorme e fondamentale capitolo di ricerca mirato ad **utilizzare le immagini TC per estrarre dati in grado di caratterizzare finemente la parete delle coronarie, con estrazione di biomarker quantitativi** in grado di descriverne con precisione la patologia, per predire il rischio di infarto e guidare le terapie preventive. **Il primo fra tutti questi biomarker derivati dalle immagini è stato il calcium score**, ovvero la quantificazione delle calcificazioni della parete coronarica.

Il *calcium score* è affermato come predittore di rischio indipendente di infarto da almeno 15 anni.

La sua applicazione è però abbastanza limitata, perché pur essendo correlato alla prognosi, la correlazione è relativamente bassa e quindi non così utile nel singolo paziente, per questo al San Raffaele di Milano stiamo portando avanti progetti ad alta innovazione che vanno oltre il *calcium score* e la *TC coronarica clinica*».

DUE PROGETTI INNOVATIVI: LA PIATTAFORMA AI

Fra questi due esempi sono il **progetto CORO-CTAIOMICS** (*Peri-luminal COROnaryCTaAI-driven radiOMICS to identify vulnerable patients*) è sviluppato insieme all'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari.

L'obiettivo è sviluppare una piattaforma che sfrutta le più avanzate tecniche di intelligenza artificiale per estrarre dati radiomici dalle immagini diagnostiche di Tomografia Computerizzata (TC) delle coronarie e combinarli fra loro in una "signature" di rischio che permetta di identificare i pazienti ad elevato rischio di infarto, e di distinguerli da coloro con patologia coronarica non associata a rischio di infarto.

Perché? «L'infarto miocardico è determinato da una occlusione completa in acuto di un ramo coronarico a seguito della rottura di una placca aterosclerotica con riversamento del suo contenuto nel lume del vaso – spiega il professor Esposito -;

le placche aterosclerotiche delle coronarie si differenziano fra loro per entità della stenosi, composizione, estensione, morfologia, vascolarizzazione, infiammazione, stato del tessuto perivascolare e molte altre, tutte coinvolte nel determinare il rischio di rottura della placca e quindi di infarto; **la radiomica combinata con l'intelligenza artificiale** consente di estrarre dati quantitativi dalle immagini di TC coronarica, non necessariamente evidenti dalla semplice osservazione, ed espressione di quei fenomeni fisiopatologici e caratteristiche di placca che determinano **la vulnerabilità della placca stessa** e che, combinati fra loro, possono comporre una "signature" di rischio particolarmente efficace, per esempio estremamente più predittiva del semplice *calcium-score*. Attualmente il progetto è in fase di realizzazione avanzata».

«Abbiamo già sviluppato un software basato su intelligenza artificiale che consente l'estrazione automatizzata dei dati radiomici dalla parete delle coronarie e dal tessuto che le circonda. **Mediante l'utilizzo di tale software abbiamo già estratto i dati radiomici di circa 6.000 coronarie.** Nei prossimi mesi verranno implementate delle tecniche di armonizzazione delle caratteristiche radiomiche derivanti da scanner e protocolli di acquisizione differenti, in modo da rendere il software applicabile ovunque, e i dati verranno combinati per costruire un modello predittivo basato su machine learning».

I VANTAGGI DELL'AI

L'intelligenza artificiale fa già parte della pratica quotidiana nell'imaging diagnostico, che d'altra parte è una delle branche della medicina dove l'AI ha trovato applicazione? «**Oggi lavoriamo con software di intelligenza artificiale pienamente integrati nell'attività clinica quotidiana** che ci permettono di automatizzare dei processi, mantenendo ovviamente una stretta supervisione da parte dall'operatore esperto.

I vantaggi sono due principalmente.

- **Il primo, in termini di tempo:** nell'arco di un paio di minuti riusciamo a fare tutte le analisi delle immagini che una volta richiedevano il lavoro dell'operatore da un minimo di 30 fino a 60 minuti nei casi complessi. Quindi veramente una velocizzazione del lavoro enorme, che significa anche avere la possibilità di concentrarsi sull'aspetto intellettuale dell'interpretazione del risultato dell'esame, sul contatto con il paziente, sulla spiegazione al paziente del risultato e così via».
- «**Il secondo vantaggio riguarda l'esame in sé:** dal momento che il software è stato allenato su una quantità enorme di casi, i risultati sono più riproducibili.

Senza il supporto di questi software, i risultati diventano molto "operatore-dipendente", cambiano cioè a seconda di chi esegue l'analisi. Resta tuttavia fondamentale il ruolo del medico radiologo per l'interpretazione dei risultati e la loro integrazione in una diagnosi clinica» conclude il professor Esposito. (*Salute, Corriere*)

Ordine dei Farmacisti della Provincia di Napoli

LA BACHECA

ORDINE: BACHECA CERCO LAVORO

Per segnalare disponibilità di lavoro in Farmacia e/o Parafarmacia basta inviare messaggio whatsapp

Farmacia - Luogo	Tipologia lavoro	Contatto	Data Annuncio
Afragola	FT/PT	338 338 3224	29 Gennaio
Napoli Via Toledo	FT/PT	338 338 3224	29 Gennaio
Napoli Rione Alto	FT/PT	342 804 0033	29 Gennaio
Pomigliano d'Arco	FT/PT	333 260 6197	29 Gennaio
Casoria	FT/PT	347 340 7330	29 Gennaio
Giugliano	FT/PT	339 268 9861	24 Gennaio
Giugliano - Licola	FT/PT	346 600 6904	24 Gennaio
Napoli Stazione	FT/PT	339 659 0618	24 Gennaio
Napoli Piedigrotta	FT/PT	339 630 6041	24 Gennaio
Grumo Nevano	FT/PT	393 711 5085	24 Gennaio
Afragola	FT/PT	farmacianapolitano1@virgilio.it	24 Gennaio
Napoli	FT/PT	danilo.alfano@farmaciameo.com	24 Gennaio
Pozzuoli - Licola	FT/PT	334 703 5964	24 Gennaio
Torre Annunziata	FT/PT	347 402 6375	13 Gennaio
Marano	FT/PT	393 932 8902	13 Gennaio
Melito	FT/PT	360 664 819	13 Gennaio
Napoli	FT/PT	338 751 9257	8 Gennaio
Pompei	FT/PT	spallettapompei@gmail.com	8 Gennaio
Portici	FT/PT	333 704 7022	8 Gennaio
Napoli Scampia	FT/PT	349 652 6925	8 Gennaio
Napoli Arenella	FT/PT	351 093 4014	8 Gennaio