



*Proverbio di oggi.....*

**Amice e vino hann' 'a essere vecchie**

## Perché l'influenza è più letale per gli ANZIANI? Una scoperta può aiutare nella prevenzione

*Un fattore cellulare legato all'invecchiamento compromette l'attivazione delle difese immunitarie al virus dell'influenza, a danno dei tessuti.*

Una proteina prodotta in concentrazioni maggiori in età avanzata potrebbe in parte spiegare perché l'influenza abbia generalmente un decorso più grave nelle persone anziane. La scoperta, pubblicata sulla rivista *PNAS*, potrebbe aiutare a **sviluppare trattamenti che proteggano gli anziani** dagli esiti più seri dell'influenza stagionale.

### **UNA CASCATA DI EVENTI NEGATIVI**

Un gruppo di ricerca che ha coinvolto Università cinesi e britanniche ha individuato un **fattore cellulare** prodotto nell'organismo degli anziani in misura maggiore rispetto a quello dei giovani che **riduce l'abilità dei pazienti di resistere alle infezioni** e apre la strada a danni estesi ai tessuti.

Questa sostanza è l'**apolipoproteina D (ApoD)**, una proteina coinvolta nel metabolismo dei lipidi e nei meccanismi infiammatori:

- *una sua produzione elevata nei polmoni durante l'influenza riduce l'attivazione delle difese antivirali perché causa un danno esteso ai mitocondri, le centrali energetiche delle cellule.*

I mitocondri forniscono alle cellule l'energia necessaria affinché queste **possano richiamare interferoni** (un segnale d'allarme immunitario) in caso di infezione virale. Con le difese abbassate, viene prodotta una maggiore quantità di virus e i danni ai polmoni risultano più estesi.

### **UN BERSAGLIO PER POSSIBILI TERAPIE**

Gli scienziati hanno approfondito il meccanismo cellulare che potrebbe contribuire alla gravità dell'influenza nei più anziani studiando modelli di invecchiamento nei topi e analizzando sezioni di tessuti estratti da donatori umani.

L'idea è che **interventi farmacologici che inibiscano la produzione della proteina ApoD** nelle persone di età avanzata possano contribuire a ridurre la gravità dell'influenza e la sua letalità in questa fascia di popolazione, in aumento a causa dell'allungamento della vita media. (*Salute, Focus*)



## SCIENZA E SALUTE

## COME FA IL SONNO A RAFFORZARE MUSCOLI E OSSA?

*Ora sono più chiari i meccanismi neurali che regolano il rilascio nel cervello dell'ormone della crescita durante il sonno.*

Una quantità adeguata di sonno ristoratore e indisturbato è indispensabile per costruire ossa e muscoli sani:

lo sanno i genitori di bambini e adolescenti in piena esplosione di crescita e gli sportivi professionisti.

**Ma in che modo il sonno favorisce la crescita?**

Una ricerca pubblicata su *Cell* approfondisce il **meccanismo neurale alla base del legame tra il corretto riposo e il rilascio**, da parte del cervello, dell'ormone della crescita.



**DORMI CHE DIVENTI ALTO** L'ormone della crescita o somatotropina (*Growth Hormone, GH*) è una proteina prodotta dall'**ipofisi** (una piccola ghiandola alla base del cervello) che ha il compito di costruire tessuti e organi. Oltre a contribuire ai meccanismi di regolazione dell'accrescimento, agendo su ossa, cartilagini e muscoli, regola anche il metabolismo di grassi, zuccheri e proteine negli organi degli adulti. Non è prodotto in modo costante: i **suoi picchi maggiori di rilascio avvengono durante il sonno**, e in particolare nella fase di sonno profonda delle prime ore, il sonno non-REM.

### SONNI SORVEGLIATI

Finora i livelli di ormone della crescita venivano valutati semplicemente **con analisi del sangue**, ma il funzionamento del circuito neurale di base che regola il suo rilascio non era noto. I ricercatori dell'Università della California - Berkeley, **hanno studiato l'attività dei neuroni dell'ipotalamo in topi che dormivano**: l'ipotalamo è una piccola struttura cerebrale che dirige l'attività dell'ipofisi e che regola il rilascio di ormoni, tra i quali quello della crescita.

Gli scienziati hanno scoperto che i **due ormoni che controllano**, con un delicato e continuo gioco di equilibri, la **produzione dell'ormone della crescita** (il GHRH o *ormone di rilascio della somatotropina*, che ne promuove il rilascio, e la somatostatina, che ne inibisce il rilascio) - agiscono in modo diverso durante il sonno REM e non-REM per stimolare la liberazione di questa sostanza.

Hanno inoltre osservato che l'ormone della crescita **regola l'attività del locus coeruleus**, un nucleo di cellule nervose nel tronco encefalico che controlla molti meccanismi fisiologici e che è coinvolto **nell'attenzione, nell'eccitazione e nella ricerca di novità**.

**CIRCOLO VIRTUOSO** «Il sonno stimola il rilascio dell'ormone della crescita, e l'ormone della crescita agisce a sua volta per regolare la veglia, e questo equilibrio è **essenziale per la crescita**, la riparazione e la salute metabolica». Durante il sonno, l'ormone della crescita rilasciato si accumula lentamente nel *locus coeruleus*, favorendo lo stato di veglia; quando si è svegli e il locus coeruleus raggiunge **livelli eccessivi di attivazione** (ed è quindi sovraeccitato), esso favorisce lo stato di sonnolenza.

Questo meccanismo fa sì che - **idealmente**, e quando il sonno è sufficiente e di qualità - **sia sempre garantito il giusto rilascio (né troppo, né troppo poco) di ormone della crescita**.

**EFFETTI SULL'ATTENZIONE** La ricerca fa pensare che un **corretto bilanciamento nei processi di rilascio** dell'ormone della crescita possa avere benefici che esulano dalla crescita, per esempio **sull'attenzione e sulla cognizione**. Una cattiva regolazione dei neuroni del *locus coeruleus* è infatti implicata in diversi disturbi psichiatrici e neurologici. «L'ormone della crescita non solo aiuta a sviluppare **muscoli e ossa e a ridurre il tessuto adiposo**, ma può anche avere benefici cognitivi, favorendo il livello di eccitazione generale al risveglio» conclude Xinlu Ding, primo autore dello studio. (*Salute, Focus*)

**SCIENZA E SALUTE**

## Tumori del SANGUE: perché le CAR-T sono una Terapia Innovativa

*Le CAR-T sono cellule del sistema immunitario del paziente modificate tramite ingegneria genetica per riconoscere ed eliminare le cellule tumorali delle principali malattie oncoematologiche in un'unica infusione endovena.*

In Italia le CAR-T sono garantite dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN) per la maggior parte delle **malattie oncoematologiche refrattarie**, in particolare

- **i linfomi non Hodgkin** diffusi a grandi cellule B,
- **i linfomi mantellari**,
- **i linfomi follicolari**
- **le leucemie acute linfoblastiche e i mielomi.**

Le CAR-T sono inoltre disponibili anche in alcuni protocolli sperimentali, anche per il trattamento di alcune malattie autoimmuni severe.



Ne parliamo con la dottoressa **Stefania Bramanti**, Capo Sezione dell'Unità di Oncoematologia presso l'IRCCS Istituto Clinico Humanitas di Rozzano.

### **Che cosa sono le CAR-T?**

Le CAR-T (*Chimeric Antigen Receptor T-cell therapy*) sono una terapia innovativa, in grado di sfruttare in maniera estremamente efficace l'attività fisiologica del **sistema immunitario**, in particolare delle cellule T.

Grazie all'ingegneria genetica, le cellule T vengono modificate per essere specificamente armate contro bersagli specifici, ossia le **cellule tumorali** delle malattie oncoematologiche.

In questo modo le cellule T possono riconoscere e distruggere le cellule tumorali selettivamente, riducendo al minimo gli effetti collaterali sulle cellule sane.

Il trattamento con CAR-T prevede come primo passo un prelievo di sangue (**afèresi**) dal paziente in day hospital, per raccogliere i linfociti T tramite un separatore cellulare.

I linfociti quindi sono inviati al laboratorio per il processo di ingegnerizzazione che li arma con il **recettore CAR** (*Chimeric Antigen Receptor*), che consente il riconoscimento delle cellule tumorali.

Al termine del processo di produzione che dura circa 4 settimane, il paziente viene ricoverato e sottoposto a una terapia linfodepletiva, finalizzata a favorire l'attività delle cellule CAR-T.

Infine le CAR-T vengono infuse nel paziente.

## Come funziona il trattamento con CAR-T?

Le CAR-T agiscono in maniera analoga al sistema immunitario naturale, con il vantaggio di essere state sottoposte a un'ingegnerizzazione genetica che consente di identificare in modo specifico le cellule tumorali e distruggerle **selettivamente**.

Una volta infuse nel torrente circolatorio tramite una vena periferica, le CAR-T arrivano direttamente al sito tumorale, esercitando la loro azione come previsto dal normale funzionamento del sistema immunitario.

Le CAR-T possono essere somministrate esclusivamente presso centri identificati dalle Regioni, che devono essere accreditati secondo gli standard **JACIE** per i trapianti allogenici e dotati di strutture adeguate per gestire efficacemente gli eventuali effetti collaterali del trattamento.

L'**IRCCS Istituto Clinico Humanitas** è accreditato JACIE dal 2015 per i trapianti allogenici da donatori volontari e familiari e qualificato come Centro CAR-T dal 2019, con la possibilità di trattare pazienti sia all'interno del Servizio Sanitario Nazionale, sia attraverso protocolli clinici sperimentali.

## Chi si può sottoporre al trattamento con CAR-T?

In Italia, il Sistema Sanitario Nazionale consente attualmente di trattare con CAR-T i pazienti con linfomi non Hodgkin diffusi a grandi cellule B dalla prima recidiva dopo la chemioterapia.

Per i linfomi mantellari, è necessario attendere la refrattarietà alla chemio-immunoterapia e al trattamento con Ibrutinib; mentre per i linfomi follicolari, il trattamento con CAR-T è disponibile già dalla seconda recidiva.

Per quanto riguarda i mielomi, oggi è possibile effettuare il trattamento con CAR-T dopo la seconda recidiva di mieloma multiplo e molto presto sarà possibile già dalla prima recidiva. Le leucemie acute linfoblastiche B possono invece essere trattate con CAR-T in caso di fallimento della chemioterapia e anche dopo il fallimento del trapianto.

In generale, il Sistema Sanitario Nazionale definisce criteri di eleggibilità specifici per le diverse categorie di pazienti. Tutti coloro che hanno indicazione al trattamento con CAR-T devono essere valutati da un team specialistico dedicato, al fine di stabilire i possibili benefici e rischi associati alla terapia.

## CAR-T: possibilità di guarigione ed effetti collaterali

Le CAR-T permettono la guarigione di circa il 50% dei pazienti chemio-refrattari, in particolare per i **linfomi non Hodgkin B diffusi a grandi cellule**.

Per i **mielomi**, attualmente l'utilizzo delle CAR-T è indicato principalmente in terza recidiva; in questo contesto, non è ancora possibile parlare di guarigione, anche se si prevede che in futuro questa possa diventare una possibilità quando i trattamenti verranno applicati in fasi più precoci della malattia. Per quanto riguarda invece alcuni sottotipi di linfoma aggressivi, come il **linfoma mantellare**, le CAR-T rappresentano un'alternativa terapeutica efficace per pazienti trattati con chemioterapia e terapia con Ibrutinib con una buona prospettiva di guarigione intorno al 40%.

Gli **effetti collaterali** delle CAR-T includono febbre, che interessa la maggioranza dei pazienti sottoposti al trattamento, e in alcuni casi alterazioni della pressione arteriosa e della saturazione di ossigeno. Più raramente, possono manifestarsi forme di neurotossicità, come difficoltà nella grafia e nel linguaggio. Si tratta tuttavia di effetti collaterali conosciuti e che possono essere efficacemente gestiti all'interno delle strutture accreditate per la somministrazione di CAR-T, grazie alla presenza di team multidisciplinari composti di ematologi, neurologi, anestesisti e infettivologi. Inoltre, i nuovi prodotti CAR-T presentano un profilo di tossicità ridotto rispetto alle versioni precedenti, migliorando così la sicurezza del trattamento.

*(Salute, Humanitas)*

## SCIENZA E SALUTE

# AMENORREA: LE CAUSE DELL'ASSENZA DEL CICLO MESTRUALE

*L'amenorrea è l'assenza del ciclo mestruale, una condizione che può avere rilevanti ripercussioni sia sul piano fisico sia su quello psicologico, con conseguente rischio di stress, in particolare nelle persone più giovani.*

Ne parliamo con la dott.ssa **Valeria Scolaro**, ginecologa presso il Fertility Center dell'IRCCS Istituto Clinico Humanitas di Rozzano.

## AMENORREA: LE CAUSE

L'amenorrea si riferisce all'assenza del ciclo mestruale e si distingue in:

- **Amenorrea primaria:** se non si è mai avuto il primo ciclo mestruale (menarca).
- **Amenorrea secondaria:** se un ciclo regolare si interrompe per almeno 3-6 mesi.

Le cause di amenorrea sono molteplici e, al di fuori della gravidanza, possono includere:

- **Disturbi alimentari:** anoressia nervosa e bulimia: compromettono l'apporto di nutrienti essenziali.
- **Attività fisica intensa:** atleti che praticano esercizi impegnativi: possono causare alterazioni ormonali.
- **Farmaci:** assunzione di alcuni farmaci: chemioterapici e antidepressivi, può influenzare il ciclo mestruale.
- **Disfunzioni ormonali:** squilibri come ipotiroidismo o disfunzioni dell'asse ipotalamo-ipofisi-ovaie.
- **Anomalie congenite** o acquisite del sistema riproduttivo: malformazioni o danni anatomici.

Una corretta diagnosi delle cause di amenorrea è fondamentale per impostare un trattamento adeguato.

## QUALI SONO I SINTOMI DELL'AMENORREA?

Oltre all'assenza del ciclo mestruale, possono manifestarsi sintomi come:

- *Acne; Pelle e capelli oleosi; Irsutismo (eccesso di peli in zone tipicamente maschili)*
- *Galattorrea; Perdita di capelli; Gonfiore.*

Si consiglia di consultare un ginecologo se si riscontrano tre cicli mestruali consecutivi saltati o se il primo ciclo non si è verificato entro i 15 anni di età.

**AMENORREA: QUALI CONSEGUENZE?** Le possibili complicazioni associate all'amenorrea includono:

- **Problemi di fertilità e gravidanza.** Senza l'ovulazione, non si può concepire. Tuttavia, le ragazze più giovani con amenorrea dovrebbero comunque utilizzare metodi contraccettivi poiché persiste la possibilità di rimanere incinta.
- **Stress emotivo.** Essere l'unica tra amiche o conoscenti a non avere il ciclo mestruale può causare tensione e disagio, in particolare nelle ragazze che stanno diventando adulte.
- **Osteoporosi e complicanze cardiovascolari.** Entrambe queste condizioni possono derivare da una carenza di estrogeni. L'osteoporosi comporta una riduzione della densità ossea, aumentando il rischio di fratture. Le patologie cardiovascolari, che includono infarti e problemi relativi ai vasi sanguigni e al cuore, possono associarsi a situazioni critiche come l'anoressia nervosa.
- **Dolore pelvico.** Se l'amenorrea è causata da un problema anatomico, potrebbe manifestarsi anche un dolore nella regione pelvica.

È importante consultare uno specialista per valutare le cause dell'amenorrea e adottare le strategie più appropriate per prevenire o gestire queste complicanze.

**COME CURARE L'AMENORREA?** I trattamenti variano a seconda della causa e comprendono:

- *Bilanciamento del peso con una dieta personalizzata; Gestione dello stress*
- *Esercizio fisico moderato; Terapie ormonali; Interventi chirurgici (in casi rari). (Salute, Humanitas)*



# 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
Napoli	FT/PT	333 545 2036	11 Settembre
Pozzuoli	FT/PT	334 703 5964	04 Settembre
Melito	FT/PT	347 290 5697	04 Settembre
Volla	FT/PT	334 193 9785	04 Settembre
Napoli Corso V. Emanuele	FT/PT	alepietro79@gmail.com	04 Settembre
Napoli Est	FT/PT	339 536 1916	01 Settembre
Napoli la Loggetta	FT/PT	333 100 4446	01 Settembre
Somma Vesuviana	FT/PT	393 106 8364	01 Settembre
Mariglianella	FT/PT	339 533 0933	01 Settembre
Melito	FT/PT	360 664 819	01 Settembre
Gragnano	FT/PT	333 368 8279	01 Settembre
Qualiano	FT/PT	cvfarmacisti@gmail.com	01 Settembre
Acerra	FT/PT	334 102 3587	01 Settembre
Napoli zona Forcella	FT/PT	328 629 4176	01 Settembre

# ISCHIAPHARMA 2025: 17-19 Ottobre

**Come aderire:** nelle prossime settimane saranno rese note le modalità di partecipazione



ORDINE DEI FARMACISTI  
DELLA PROVINCIA DI NAPOLI



**federfarma napoli**<sup>®</sup>  
Associazione Sindacale dei Titolari  
di Farmacia della Provincia di Napoli

## 2025 ISCHIA PHARMA<sup>®</sup>

QUINTA EDIZIONE

ISCHIA, 17-19 OTTOBRE 2025

AUDITORIUM  
HOTEL REGINA ISABELLA



CON IL PATROCINIO DI

