

**Metti in agenda
la tua salute**
Scarica l'App
di Gruppo San Donato

CORRIERE SALUTE

Gruppo
San Donato

LE PAGINE DEL VIVERE BENE

CORRIERE DELLA SERA

Sempre più ricerche dimostrano quanto «le note» possano rivestire il ruolo di vera e propria cura, sia mediante azioni meccaniche, come quelle sull'apparato respiratorio e cardiovascolare, sia attraverso l'attivazione di neurotrasmettitori cerebrali



Canta (e ascolta) che ti passa

IL VALORE TERAPEUTICO DELLA MUSICA, PERSINO CON IL LONG-COVID

Dossier a cura di **Anna Fregonara**

a pagina **04**

Psicologia

A chi rivolgersi per liberarsi dalla dipendenza dall'alcol

di **Chiara Daina**

8

Medicina

Proteggersi dalle infezioni sessuali resistenti agli antibiotici

di **Vera Martinella**

10

Benessere



Condizionatore o ventilatore per stare freschi in casa?

di **Elena Meli**

11

Storie



Antonio Fantin: «Il mio percorso dalla malattia all'oro paralimpico»

di **Monica Virgili**

13

Asma, broncopneumopatia, patologie cardiache e alcune forme di ansia possono dare ai pazienti la sensazione di dispnea. Suonare uno strumento a bocca o imparare le tecniche dei cantanti può contribuire a superare i problemi

La musica aiuta a riprendere fiato

Controllo
«Tra le funzioni vitali la respirazione è quella che ha il maggior controllo volontario: è molto difficile cambiare il battito cardiaco per ridurlo, ma si può modificare con facilità il modo in cui respiriamo: trattenendo il fiato, parlando, mangiando, tossendo», spiega lo pneumologo George Cremona. «L'aria entra dal naso e dalla bocca va nella trachea, la prima via aerea intratoracica, passa dai bronchi agli alveoli polmonari: circa 300 milioni di "sacche" che occupano la maggior parte del volume del polmone».

di **Anna Fregonara**

La musica influenza ognuno di noi: può calmare, dare conforto, emozionare, stimolare ricordi, far ballare, «caricare» durante un'attività sportiva. E ognuno di noi l'ha sperimentato, a prescindere dalla propensione alle note di ciascuno: basta percepire il principio di un brano per scoprirsi a tamburellare con una mano, a tenere il ritmo con un piede o, come diceva il neurologo Oliver Sacks rifacendosi a Nietzsche, ad «ascoltare con tutti i muscoli», con il volto e con le posture del corpo che rispecchiano la melodia. Ma la musica, come il canto, può essere molto di più. Può migliorare, per esempio, la qualità della vita e la mancanza di respiro delle persone affette da Long Covid, come si legge su *The Lancet Respiratory Medicine*. Ricercatori dell'Imperial College di Londra hanno condotto uno studio randomizzato e controllato, in singolo cieco, su 150 pazienti che avevano sofferto di dispnea, con o senza ansia associata, per una media di 320 giorni dall'inizio dei sintomi di Covid: 76 partecipanti sono stati assegnati in modo casuale alle cure abituali, 74 al programma *Breathe* dell'English National Opera (ENO): è un percorso online di sei settimane condotto da cantanti professionisti che si concentra sulla rieducazione della respirazione attraverso tecniche di canto, utilizzando come punto di partenza le ninne nanne.

La ricerca

Lo studio ha rilevato che i partecipanti a ENO *Breathe* hanno sperimentato una riduzione della mancanza di fiato durante la corsa rispetto a coloro che hanno continuato a seguire la cura solita. Inoltre, hanno avuto un miglioramento del benessere mentale, componente essenziale della qualità della vita.

«Il canto può rappresentare una forma di recupero perché permette di imparare tecniche per far funzionare meglio i muscoli respiratori per i quali si ottengono gli stessi risultati anche con altri tipi di esercizi», spiega George Cremona, responsabile del servizio di Pneumologia e fisiopatologia respiratoria all'Irccs Ospedale San Raffaele di Milano. La dispnea è uno dei sintomi più comuni nei pazienti affetti da Long Covid che, però, non sono gli unici a soffrirne. «È la percezione conscia di quanto sforzo si compie per respirare», prosegue lo pneumologo. «Il cervello la elabora perché riceve da diverse parti del corpo - muscoli del torace, gambe, braccia, polmoni, recettori che misurano ossigeno e anidride carbonica nel sangue - molte informazioni attraverso le quali capisce lo stato di ossigenazione e la quantità di lavoro che si sta facen-

Uno «spartito» d'istruzioni per imparare a contrastare la fame d'aria

do per respirare. Gli asmatici, per esempio, hanno le vie aeree infiammate e chiuse e respirano in modo inefficiente perché non esercitano una espirazione completa. Per migliorare la loro sensazione di difficoltà può essere utile imparare a respirare lentamente e profondamente».

Un circolo pericoloso

Non è detto che ci sia sempre un problema polmonare quando c'è «fame d'aria». Anche persone con patologie cardiovascolari o anemia possono avvertire lo stesso sintomo. Inoltre stati di ansia, paura o rabbia possono influire sulla percezione di dispnea. «I pazienti con broncop-

ESERCIZI RESPIRATORI PER PAZIENTI CON MOLTE SECREZIONI

PEP (pressione espiratoria positiva)



- Prendere una bottiglia da 1 litro riempirla con acqua fino a un'altezza di 10-15 cm
- Inserire un tubicino di PVC largo circa 1 cm e lungo 80 cm (deve toccare il fondo della bottiglia)
- Inspirare profondamente attraverso il naso, mettere il tubicino in bocca e soffiare attraverso piano piano, il più profondamente possibile, facendo bolle nell'acqua
- Ripetere l'esercizio per 5 minuti

HUFFING (espirazioni forzate non violente)

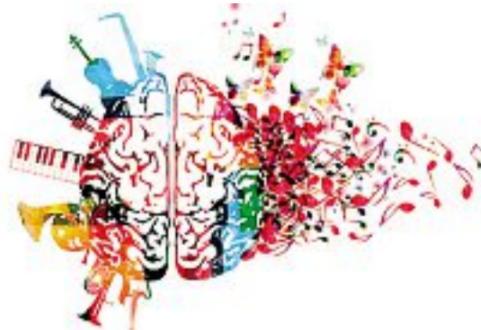


- Prendere un respiro normale e poi espirare con la bocca spalancata fino a espellere tutta l'aria, come se si cercasse di appannare uno specchio
- Alternare con inspirazioni più profonde per espellere il catarro dalle vie aeree superiori

Infografica AdeRana

C.d.S.

Il suono



Il percorso delle note, dalle orecchie al cervello

«La musica si percepisce attraverso tre fasi», spiega il neurologo Enrico Granieri. «La prima è quella dell'udire: il suono musicale arriva alle orecchie e dal nervo acustico raggiunge gli emisferi del cervello». La seconda riguarda il sentire: «il suono raggiunge i lobi temporali. Quest'area sensoriale contiene popolazioni distinte di neuroni capaci di selezionare le componenti dello stile melodico ascoltato: tonalità, timbri, combinazione armonica delle note e struttura ritmica». L'ultima è l'ascolto: «il suono viene intellettualizzato, ossia elaborato e associato ad altre aree cerebrali come memoria ed emozioni. Questa è la fase in cui apprezziamo un brano».

neumopatia cronica ostruttiva (Bpco), invece, soffrono di difficoltà del respiro legata a una limitazione del flusso espiratorio (quello che «butta fuori» l'aria, ndr). La sensazione di dispnea li porta a muoversi sempre meno creando a sua volta un progressivo decondizionamento dei muscoli di gambe e braccia, che peggiora la sensazione di dispnea e rappresenta un'importante componente della mancanza di fiato. Per migliorare il quadro sono utili cicli di riabilitazione respiratoria, che includono un allenamento graduale dei muscoli degli arti oltre ad allenare il cuore a pompare efficacemente più sangue, consentendo ai pazienti con dispnea di percepire un affievolimento della carenza di fiato. Suonare uno strumento a fiato potrebbe aiutare ad allenare i muscoli respiratori come sembra fare anche il canto, ma i risultati degli studi non sono univoci» continua George Cremona. «Ricerche future continueranno a indagare per confermare o meno se anche in queste situazioni la musicoterapia o il canto possono agevolare il recupero del paziente».

Del resto negli ultimi decenni nel settore delle neuroscienze sono aumentate le ricerche che indagano i benefici che le arti in generale, come appunto anche la musica e il canto, possono comportare quando applicate in differenti contesti medici, in vista di un uso complementare alle terapie tradizionali.

Riabilitazione

Canto e musica possono giocare un ruolo anche nella riabilitazione neurologica. «Alcuni soggetti colpiti da ictus perdono la capacità di produrre con le parole il loro pensiero: non si attiva-

5

litri di sangue ossigenato al minuto: sono quelli forniti dal cuore a riposo

130

metri quadri è la superficie occupata se stendessimo i polmoni su un piano

ESERCIZI RESPIRATORI PER ASMATICI E PAZIENTI CON BRONCOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA

1 RESPIRO DIAFRAMMATICO



- Sdraiati in posizione supina con le ginocchia leggermente piegate e un cuscino sotto le ginocchia
- Mettere una mano sul petto e l'altra sulla pancia inspirando profondamente attraverso il naso
- Nel prendere il respiro, assicurarsi che la pancia «esca» e il torace resti fermo
- Esalare lentamente attraverso la bocca a labbra socchiuse
- Ripetere per 5 minuti

2 METODO PAPWORTH



- Inspirare attraverso il naso
- Esalare attraverso la bocca tenendo le labbra socchiuse come per spegnere una candela. Regolare il flusso in modo che l'esalazione sia lunga il doppio dell'inspirazione
- Ripetere il ciclo 5 volte

3 METODO BUTEYKO



- Sedersi dritti su una sedia
- Rilassare i muscoli addominali e del torace facendo un'inspirazione profonda. Tenere gli occhi chiusi e il viso diritto
- Inalare attraverso il naso tenendo la bocca chiusa
- Eseguire un respiro profondo seguito da uno breve
- Esalare lentamente fino a sentire di aver eliminato tutta l'aria
- Trattene il respiro il più possibile prima di riprendere respirare normalmente

Gli esercizi sono indicati da George Cremona, responsabile del servizio di Pneumologia e fisiopatologia respiratoria all'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano



Il caso

Quello che si sa davvero su «effetto Mozart» (e dintorni)

Sono passati quasi 30 anni da quando, nel 1993, un gruppo di ricercatori pubblicò sulla rivista *Nature* come la sonata di Mozart per due pianoforti K448 migliorasse in modo temporaneo le abilità visuospatiali e il quoziente intellettivo. Le ricerche sul controverso «effetto Mozart» ormai sono diverse. È stata osservata anche la sua capacità di agire in chi soffre di epilessia. L'ulteriore conferma arriva da un nuovo studio controllato randomizzato pubblicato su *Epilepsia*. I ricercatori hanno confrontato, su 13 adulti, l'effetto dell'esposizione giornaliera alla K448 con una versione spettralmente, ma non ritmicamente, simile, e hanno notato un calo della frequenza delle crisi durante il periodo di ascolto del compositore austriaco, effetto non osservato per il brano di controllo. «Già in passato si era visto come la musicoterapia condotta con la sonata K448 era parsa efficace, non come cura esclusiva ma in associazione alla terapia farmacologica tradizionale, nel ridurre la frequenza sia delle crisi epilettiche sia delle scariche epilettiformi interictali: sono alterazioni che si verificano tra una crisi e l'altra e che possono essere osservate a livello del tracciato elettroencefalografico usato a supporto della diagnosi e del monitoraggio clinico della malattia», spiega Gianluca Sessa, neuropsichiatra infantile e ricercatore presso Irccs Fondazione Stella Maris e Scuola Int Alti Studi di Lucca, coautore di una metanalisi sull'effetto Mozart nell'epilessia pubblicata su *Clinical Neurophysiology*. «Il numero di studi finora condotti sull'argomento è ridotto. La nostra metanalisi, però, offre lo spunto per proseguire nelle indagini e cercare come migliorare la qualità della vita soprattutto per quel 30-40% di pazienti epilettici resistenti alle terapie farmacologiche e per i quali la chirurgia spesso non è percorribile». A Zurigo è in corso uno studio che applica durante il sonno una stimolazione uditiva: non si tratta di musicoterapia vera e propria perché si stimola il campione non con un brano, ma con suoni diversi dal punto di vista di frequenza e di composizione armonica. «L'obiettivo è capire quali caratteristiche dello stimolo sonoro risultano efficaci nel ridurre le scariche epilettiche interictali», conclude l'esperto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Evoluzione

I polmoni maturano nei primi anni dopo la nascita e continuano a crescere fino a circa 20 anni, restano stabili fino ai 25 dopodiché ogni anno cala la loro capacità: a 90 anni abbiamo circa la metà di funzione di quando ne avevamo 25

Genetica

La crescita polmonare dipende dalla genetica, dal peso corporeo alla nascita, dall'esercizio fisico soprattutto nei primi 20 anni di vita, nonché dalle infezioni contratte in età infantile che possono ritardare la crescita dell'organo respiratorio

Gestazione

Il feto nell'ultimo trimestre può memorizzare la voce della madre e anche altri stimoli acustici più complessi, compresa la musica. È capace di effettuare prime discriminazioni sensoriali acustiche attivando differenti comportamenti motori nella sua vita intrauterina

Emozioni

Studi hanno esplorato la relazione tra emozioni e musica con grandi database di accordi e melodie che generano emozioni diverse: anche le colonne sonore del cinema sfruttano queste relazioni per farci percepire paura, gioia, profonda tristezza o serenità

Linguaggio

Il linguaggio verbale condivide con la musica gli aspetti fonologici, la prosodia, il ritmo. In mancanza di questi elementi la frase pronunciata risulterebbe incomprensibile, e la stessa cosa succede con la musica

no più alcuni centri nell'emisfero sinistro dove ci sono le aree del linguaggio che fanno uscire in modo corretto e articolato quello che si vuole comunicare. Studi hanno dimostrato che attraverso esercizi con la musica e il canto, i musicoterapisti e i logopedisti possono cercare di attivare le aree cerebrali vicine, ma non identiche, a quelle danneggiate, insegnando ai pazienti a comunicare cantando, ovviamente senza sostenere lunghi discorsi. Questo progresso ha un risvolto di grosso benessere perché consente al paziente anche di attenuare angoscia, tristezza, depressione e disappunto per aver perduto la capacità di comunicare verbalmente», puntualizza Enrico Granieri, neurologo, docente e direttore del Corso di perfezionamento e di formazione in Musica e musicoterapia in neurologia all'università di Ferrara e nel medesimo ateneo già professore di Neurologia. «La musicoterapia è impiegata nei bambini autistici per aiutarli a stabilire forme di espressione del sé e di comunicazione», prosegue il neurologo. «Ricerche recenti hanno dimostrato la sua efficacia anche nei bambini dislessici che migliorano le proprie capacità di lettura e scrittura. La musica riduce anche la percezione di dolore fisico stimolando la produzione di oppioidi endogeni. Infatti, da anni è utilizzata nei centri di terapia del dolore in tutto il mondo».

Infine, un articolo pubblicato sul *Journal of Neurological Sciences* ha concluso che la partecipazione attiva e passiva all'attività musicale riduce la frequenza dei tic, con un effetto maggiore per chi si esibisce, in chi soffre di sindrome di Tourette.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Variabili che fanno la differenza

1

2

3

4

12-15

è il numero dei respiri che in media facciamo ogni minuto

9

mila i litri di aria che vengono introdotti al giorno nei polmoni

Il ritmo dei neuroni

Nel cervello dei musicisti

Albert Einstein iniziava la sua giornata di studio suonando il violino. Oggi si sa che, in quel modo, lo scienziato favoriva lo sviluppo della creatività, la calma, il rafforzamento dei circuiti neuronali, la ristrutturazione delle sequenze logiche. Del resto, che la musica agisca su mente e cervello è ormai un'evidenza. Una revisione di 26 studi condotti in diversi Paesi, comprendenti 779 soggetti, apparsa sul *Journal of the American Medical Association Network Open*, ha esaminato sette ricerche che riguardavano la musicoterapia, dieci l'effetto dell'ascolto della musica, otto del canto e una del gospel. È emerso come cantare, suonare o ascoltare musica può migliorare il benessere mentale e la qualità della vita con benefici che per i ricercatori sono apparsi simili ai miglioramenti dovuti all'esercizio fisico e alla perdita di peso. «La conclusione è interessante perché si sono analizzati contesti diversi, anche se sono necessarie ricerche future», precisa Daniela Perani, neurologa, professore ordinario di Neuroscienze all'università San Raffaele di Milano. «Quello che si sa è che la musica gioca un ruolo di primo piano nell'attivare il circuito del piacere e della gratificazione e la plasticità del cervello, ossia la sua capacità di ristrutturarsi e riorganizzarsi continuamente in funzione delle mutevoli condizioni ambientali».

L'ascolto e l'esecuzione potenziano la riserva cognitiva, il «tesoretto» di connessioni e fibre nervose contro il decadimento mentale

«Ascoltare musica e suonare aiuta a formare la riserva cognitiva, quella capacità che migliora, in particolare, le funzioni esecutive e di linguaggio e che in età anziana permette di contrastare e rallentare l'insorgenza di malattie neurodegenerative come l'Alzheimer», prosegue la neurologa. «Per arricchirla serve una maggior densità neuronale. Questo significa aumento delle connessioni tra i neuroni e migliore connettività tra i sistemi neuronali. La musica può facilitare questa "riorganizzazione" del cervello, ma servono tempi

lungi, esercizi costanti, non basta ascoltare qualche canzonetta alla settimana. La più grande dimostrazione della plasticità cerebrale indotta dalla musica arriva dai risultati riportati nella letteratura neuroscientifica: mostrano consistenti differenze strutturali e funzionali cerebrali tra chi non la utilizza, chi la usa in modo passivo e chi, come i musicisti, la pratica in modo attivo. I musicisti che hanno cominciato a suonare entro i 7-8 anni, per esempio, presentavano alla risonanza magnetica cerebrale un corpo calloso, la fitta fascia di fibre nervose che collega tra loro gli emisferi cerebrali, significativa-

mente più sviluppato rispetto a quelli che avevano iniziato il loro studio più tardi».

È nella natura della musica stimolare il movimento e per questo può aiutare le persone affette da malattia di Parkinson. «Chi ne soffre è intellettivamente attivo, ma il suo passo è corto e più incerto, i piedi poco sollevati arrivano a sciabattare man mano che la patologia va avanti, la muscolatura si irrigidisce, svaniscono quella ritmicità e quei movimenti automatici di accompagnamento che si hanno quando si cammina, come il pendolarismo delle braccia», specifica il neurologo Enrico Granieri. «L'esercizio costante con proposte musicali ritmiche, tra le quali anche le marce militari come quella di Radetzky di Strauss padre, stimola i pazienti ad adeguarsi al ritmo, a riattivare quegli automatismi che si stanno perdendo, a camminare in modo più sicuro. A chi soffre di malattie cronico-degenerative l'ideale non è proporre nuovi brani, ma far rivivere quelle esperienze musicali che il soggetto in epoca passata, quando le funzioni cerebrali erano integre, apprezzava di più. Infine, queste attività motorie musico-stimolate svolte in piccoli gruppi favoriscono la socializzazione che tende a essere trascurata col passare degli anni».

Anna Fregonara

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Per saperne di più sugli argomenti di neuroscienze consultare il sito www.corriere.it/salute/neuroscienze



I tuoi occhi, il tuo mondo

 <p>Occhio arrossato e irritato?</p> <p><small>Collirio Alfa Decongestivante è un medicinale a base di Nafazolina Nitrat. Leggere attentamente il foglio illustrativo. Aut. Min. Sal. del 28/07/2021.</small></p>	 <p>Occhio allergico e irritato?</p> <p><small>Collirio Alfa Antistaminico è un medicinale a base di Nafazolina e Tonzilamina. Evitare l'uso prolungato. Leggere attentamente il foglio illustrativo. Aut. Min. Sal. del 28/07/2021.</small></p>	 <p>Occhio secco?</p> <p><small>Collirio Alfa Occhio Secco è un medicinale a base di Acido ialuronico sale sodico. Leggere attentamente il foglio illustrativo. Aut. Min. Sal. del 28/07/2021.</small></p>
 <p>Occhio stanco e affaticato?</p> <p><small>Collirio Alfa Affaticamento Visivo è un dispositivo medico CE 0546. Leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni d'uso. Aut. Min. Sal. del 05/08/2021.</small></p>	 <p>Occhio secco e affaticato?</p> <p><small>Collirio Alfa Lubrificante e Idratante e Collirio Alfa Lubrificante e Umidificante sono dispositivi medici CE 0546. Leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni d'uso. Aut. Min. Sal. del 05/08/2021. (Cod. IF-DR-2100905)</small></p>	

Doping emozionale

Quelle canzoni che fanno scattare i ricordi e producono endorfine

Per tutti c'è almeno un ritornello che all'ascolto, anche a distanza di decenni, ricorda un amore o la sua fine, una vacanza, un litigio o addirittura modifica il battito cardiaco e il respiro. «Come si è visto da indagini scientifiche di neuroimaging, si tratta di espressioni della sfera emotiva deter-

minata dal coinvolgimento del sistema limbico, coinvolto nei processi di memorizzazione e deputato, grazie all'amigdala, ad attribuire significato emozionale agli stimoli», spiega il neurologo Enrico Granieri. «Se la musica è di gradimento, le emozioni indotte a loro volta favoriscono rilassamento e percezione di benessere abbassando i livelli di cortisolo, l'ormone dello stress, e attivando il cosiddetto sistema *reward* di gratificazione e appagamento legato al rilascio dei neurotrasmettitori della "felicità": dopamina, modulatore del piacere; ossitocina, l'ormone della fiducia e della socialità; serotonina, responsabile del tono dell'umore. Il sistema *reward* è indispensabile per la sopravvivenza delle specie zoologiche perché la sua "accensione" rende piacevole il nutrirsi, il bere, il comportamento sessuale e le interazioni sociali. Infine, studi mediante risonanza magnetica funzionale, tomografia a trasmissione di positroni (Pet) neurochimica e neurofarmacologia concludono indicando che la musica è una "droga" naturale: favorisce infatti la produzione di endorfine, molecole oppioidi endogene che attivano la serenità e il buon umore, distruggono la mente dalle sensazioni di fatica, abbassano la tensione emotiva e attivano la concentrazione. Ed è per questo effetto "droga" è proibito l'ascolto della musica durante prestazioni sportive ufficiali».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il sistema «reward» di gratificazione, indispensabile alla sopravvivenza, si attiva ascoltando note gradite

minata dal coinvolgimento del sistema limbico, coinvolto nei processi di memorizzazione e deputato, grazie all'amigdala, ad attribuire significato emozionale agli stimoli», spiega il neurologo Enrico Granieri. «Se la musica è di gradimento, le emozioni indotte a loro volta favoriscono rilassamento e percezione di benessere abbassando i livelli di cortisolo, l'ormone dello stress, e attivando il cosiddetto

4

per cento degli italiani soffre di amusia: non sa riconoscere ed eseguire la musica

10-100

i miliardi di neuroni presenti nel cervello di un adulto

Decalogo per una voce sana

1

Non parlare in modo precipitoso, rispettare le pause per respirare e per non arrivare alla fine della frase senza fiato

2

Evitare gli sforzi vocali non necessari: richiamare l'attenzione con metodi alternativi

3

Non parlare a lungo in luoghi rumorosi, come in treno, in discoteca, dal parrucchiere, e non cercare mai di superare il rumore ambientale. A casa abbassare il volume della tv durante la conversazione

4

Sul lavoro per farsi sentire da molte persone usare, se possibile, il microfono

5

Non chiamare gli altri da lontano, ma avvicinarsi alle persone con cui si vuole comunicare, precauzione consigliata anche al ristorante quando si vuole parlare con qualcuno seduto a distanza

6

Limitare la conversazione durante l'attività fisica, dal salire le scale all'allenamento in palestra: non si ha abbastanza fiato per sostenere la voce senza sforzo

7

Bere almeno 1,5 litri di acqua per non far disidratare le corde vocali: se sono asciutte aumenta l'attrito e non funzionano al meglio

8

Non eccedere con caffè, tè o bevande contenenti caffeina: favoriscono la diuresi e la disidratazione

9

Cercare di tenere uno stile di vita sano: niente fumo, alcolici con moderazione, alimentazione ricca di frutta e verdura, numero adeguato di ore di riposo

10

Tenere un tasso di umidità ambientale minimo del 40%: l'aria troppo secca è dannosa per la voce. Ricorrere a umidificatori, in inverno. Sì a bacinelle d'acqua o panni umidi sui caloriferi



Corriere della Sera

Uno «strumento» da proteggere

Evitare gli sforzi pericolosi per le corde vocali

La voce è anche uno strumento di lavoro, come nel caso di insegnanti, cantanti, conduttori radiofonici, guide turistiche. Da riguardare, perché si può ammalare. «Il caso più classico è il suo abbassamento a causa di un'infezione delle vie aeree respiratorie superiori, quando si ha raffreddore, tosse, catarro», spiega Giovanna Cantarella, otorinolaringoiatra e foniatra, professore associato di Audiologia e foniatria all'Università di Milano e dirigente medico del Policlinico di Milano. «Nodi, cisti o polipi rappresentano alcune delle più comuni patologie benigne delle corde vocali, determinate da sforzo vocale cronico: la voce prodotta con intenso sforzo respiratorio e muscolare a lungo andare porta ad affaticamento delle corde. Altre patologie che impattano in modo significativo sulla qualità della voce sono le

Anatomia della voce

- Le corde vocali sono costituite da muscoli rivestiti da una struttura pluristratificata che consente la vibrazione e di conseguenza la produzione del suono.

- Se si abbassa la voce a causa di una malattia da raffreddamento, la miglior cura è il riposo. Tuttavia se la disfonia è persistente e si protrae per 10-15 giorni, è necessario rivolgersi al foniatra o chiedere una visita al otorinolaringoiatra.

- La corda vocale della donna è più corta, misura circa 12-15 mm, mentre quella dell'uomo raggiunge i 18-20 mm.

alterazioni della motilità, come la paralisi delle corde per lesioni compressive o problematiche post chirurgiche (lesione del nervo laringeo ricorrente) o per nevriti del nervo laringeo. Lo sviluppo di lesioni precancerose e di carcinomi della laringe è correlata nella maggior parte dei casi al fumo».

Attenzione al volume

Quello che danneggia di più le corde non è tanto il numero di ore durante le quali si parla, ma soprattutto il volume della voce che si utilizza. «Quando dialoghiamo i muscoli della laringe si contraggono, in modo tanto più intenso quanto più si desidera alzare il volume della voce, e portano le corde vocali in chiusura», prosegue l'esperta. «Il suono si genera grazie alla vibrazione delle corde determinata dal flusso d'aria espiratorio che arriva dai polmoni. Il muscolo

fondamentale inspiratorio che permette di incamerare l'aria è il diaframma: ha un'azione a pistone, si contrae spingendo verso il basso gli organi addominali e dilatando la parte basale del torace, la più capiente. Saper utilizzare al meglio la respirazione diaframmatica permette di incamerare più aria e di dosare in modo efficiente quella espiratoria. Non a caso, i logopedisti insegnano a diventare consapevoli dell'utilizzo della respirazione diaframmatica. Il suono "grezzo" prodotto dalle corde vocali acquisisce poi un timbro unico per ciascun individuo, paragonabile a una "impronta digitale", nel passaggio attraverso le cavità di risonanza di faringe, bocca e naso».

In generale, le donne sono più a rischio di sviluppare patologie da traumatismo dovuto all'uso eccessivo o scorretto della voce perché hanno una maggiore fragilità delle corde vocali, tendono più degli uomini a usare una respirazione costale alta, ma soprattutto per la maggiore frequenza di vibrazioni a causa della loro voce naturalmente più acuta. Infatti, se in una normale conversazione nell'uomo si verificano ogni secondo circa 120 cicli vibratori (apertura e chiusura delle corde vocali), nella donna ce ne sono circa 220, il doppio a parità di tempi di utilizzo della voce.

A. F.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Da sapere

Stanchezza

La stanchezza vocale si manifesta con alterazione della voce, sensazione di secchezza, irritazione, muco a livello della laringe, necessità di schiarire la voce e affaticamento o dolore della muscolatura di collo e torace.

Reflusso

Il reflusso gastroesofageo «alto» può essere un cofattore della disfonia. Per contrastarlo bisogna evitare fumo, alcol, bevande gassate e rialzare la testata del letto di 10-15 cm.

Neoplasie

La crescita di neoplasie delle corde vocali in soggetti non fumatori potrebbe dipendere da ceppi ad alto rischio di Papilloma Virus (HPV),

C'era una volta

GLI APPLAUSI DI DUMAS AL POTERE TERAPEUTICO DELLA MUSICA

Anche gli scugnizzi si davano di gomito quando lo vedevano passare con la sua stazza imponente per le vie di Napoli, dov'era sbarcato infatuato di Garibaldi, ritenuto più romanzesco del suo D'Artagnan. Era già uno scrittore osannato per la trilogia dei *Tre moschettieri* e per le decine di *feuilleton* apparsi sui giornali francesi e tradotti nel resto d'Europa. Quella sera di una tiepida primavera partenopea del 1862, Alexandre



Alexandre Dumas (Ap)

Dumas si infilò alla chetichella nel Teatro del Fondo in mezzo a un centinaio di spettatori. Erano accorsi per ridere alle spalle «dei dementi», interpreti di uno psicodramma realizzato secondo le teorie di Biagio Miraglia, medico poeta e patriota propugnatore di teorie balzane nel manicomio di Aversa. Miraglia curava i suoi malati non legandoli ai letti o imbragandoli in camicie di forza, bensì lasciandoli liberi di esprimersi artisticamente con forme embrionali di musicoterapia e di psicodramma. Quella sera nessuno rise, tanto meno Dumas, che si alzò in piedi per applaudire, prenotò i successivi spettacoli e ne scrisse ammirato. Miraglia lavorava a quel progetto da una ventina d'anni, ispirandosi ai suoi amati classici greci che ponevano la musica al centro della vita sociale considerandola una potente medicina

dell'anima. Platone sosteneva che le melodie avevano il potere di stimolare gli stati d'animo e le classificava in rilassanti o adatte a suscitare il lamento. Aristotele ne vantava il potere catartico. Miraglia riteneva che, nell'Alto Medioevo, il Canto Gregoriano, prima che liturgico, era nato come rito purificatore dell'anima. Ulteriore slancio alle sue teorie, infine, il medico di Aversa trasse dalla lettura del saggio settecentesco del medico londinese Richard Brockiesby in cui si teorizzavano i concetti fondamentali della musicoterapia per curare patologie mentali di fronte alle quali la medicina tradizionale era disarmata. Quel trattato divenne il *best seller* presso l'aristocrazia britannica, che di turbe psichiche abbondava per i troppi matrimoni tra consanguinei.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

di Pier Luigi Vercesi