

Notiziario

del Istituto Superiore di Sanità

**Sedentarietà e inattività fisica
durante la pandemia di COVID-19:
perché dovremmo essere fisicamente attivi**

**La riabilitazione equestre per i disturbi
del comportamento alimentare:
uno studio pilota**

**Rapporto di prova e Certificato di analisi:
alcune riflessioni**



SOMMARIO

Gli articoli

Sedentarietà e inattività fisica durante la pandemia di COVID-19: perché dovremmo essere fisicamente attivi	3
La riabilitazione equestre per i disturbi del comportamento alimentare: uno studio pilota	7
Rapporto di prova e Certificato di analisi: alcune riflessioni	12

Le rubriche

News. Primi mille giorni di vita, pubblicata la roadmap per la salute e il benessere dei bambini e delle future generazioni	16
Nello specchio della stampa. Consumo di sale tra gli italiani, diminuisce del 12% in 10 anni	17
Melanoma, scoperti nuovi meccanismi alla base della resistenza ai farmaci	17
Visto... si stampi	18

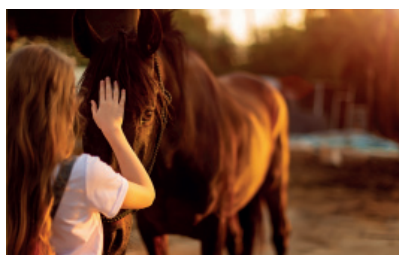


Ridurre il tempo sedentario e aumentare quello fisicamente attivo aiuta a rimanere sani, a prevenire il diabete e altre malattie, a contrastare il COVID-19 e offrire migliore risposta alle vaccinazioni

pag. 3

Nel Progetto Horses&Butterflies è stato sviluppato un protocollo di riabilitazione equestre (volteggio) per contrastare l'anoressia nervosa, diffuso disturbo del comportamento alimentare

pag. 7



Sono chiarite le differenze tra Rapporto di prova e Certificato d'analisi alla luce delle norme vigenti sull'armonizzazione delle prestazioni dei laboratori ufficiali di controllo su sostanze chimiche e miscele in commercio

pag. 12



La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

L'Istituto Superiore di Sanità

è il principale istituto di ricerca italiano nel settore biomedico e della salute pubblica. Promuove e tutela la salute pubblica nazionale e internazionale attraverso attività di ricerca, sorveglianza, regolazione, controllo, prevenzione, comunicazione, consulenza e formazione.

Dipartimenti

- Ambiente e salute
- Malattie cardiovascolari, endocrino-metaboliche e invecchiamento
- Malattie infettive
- Neuroscienze
- Oncologia e medicina molecolare
- Sicurezza alimentare, nutrizione e sanità pubblica veterinaria

Centri nazionali

- Controllo e valutazione dei farmaci
- Dipendenze e doping
- Eccellenza clinica, qualità e sicurezza delle cure
- Health technology assessment
- Malattie rare
- Prevenzione delle malattie e promozione della salute
- Protezione dalle radiazioni e fisica computazionale
- Ricerca su HIV/AIDS
- Ricerca e valutazione preclinica e clinica dei farmaci
- Salute globale
- Sostanze chimiche
- Sperimentazione e benessere animale
- Tecnologie innovative in sanità pubblica
- Telemedicina e nuove tecnologie assistenziali
- Sangue
- Trapianti

Centri di riferimento

- Medicina di genere
- Scienze comportamentali e salute mentale

Organismo notificato

Legale rappresentante e Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità: Silvio Brusaferrò
Direttore responsabile: Paola De Castro
Comitato scientifico, ISS: Barbara Caccia, Paola De Castro, Anna Maria Giammaroli, Loredana Ingrosso, Cinzia Marianelli, Luigi Palmieri, Anna Maria Rossi, Emanuela Testai, Vito Vetrugno, Ann Zeuner
Redattore capo: Paola De Castro
Redazione: Anna Maria Rossi, Giovanna Morini
Progetto grafico: Alessandro Spurio
Impaginazione e grafici: Giovanna Morini
Fotografia: Antonio Sesta, Luigi Nicoletti
Distribuzione: Patrizia Mochi, Sandra Salinetti, Silvia Negraola

Redazione del Notiziario
Servizio Comunicazione Scientifica
Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma
e-mail: pubblicazioni@iss.it

Iscritto al n. 475 del 16 settembre 1988 (cartaceo) e al n. 117 del 16 maggio 2014 (online)
Registro Stampa Tribunale di Roma
© Istituto Superiore di Sanità 2021
Numero chiuso in redazione il 27 febbraio 2021



Stampato in proprio

SEDENTARIETÀ E INATTIVITÀ FISICA DURANTE LA PANDEMIA DI COVID-19: PERCHÉ DOVREMMO ESSERE FISICAMENTE ATTIVI



Stefano Balducci¹ ed Eliana Marina Coccia²

¹Associazione Fitness Metabolica, Monterotondo (Roma)

²Dipartimento di Malattie Infettive, ISS

RIASSUNTO - L'attività fisica, che ha un potente potere preventivo e terapeutico nel diabete di tipo 2 e più in generale nelle malattie dismetaboliche, svolge un ruolo ancor più importante nell'era COVID-19 in quanto contribuisce al potenziamento della risposta immunitaria antivirale soprattutto in presenza di comorbidità. Inoltre, un'attività fisica regolare, oltre a favorire una risposta anti-infiammatoria, limita gli effetti dell'immunosenescenza, ovvero il declino della risposta immunitaria nei soggetti anziani, che rappresentano la popolazione più vulnerabile al COVID-19. Pertanto, ridurre il tempo sedentario e aumentare il tempo fisicamente attivo ci aiuta a rimanere sani, a prevenire e contrastare il diabete e altre malattie dismetaboliche e, allo stesso tempo, a potenziare il nostro sistema immunitario sia nell'ottica di poter più efficacemente contrastare le infezioni, sia per avere una migliore risposta alle vaccinazioni.

Parole chiave: pandemia COVID-19; attività fisica; diabete di tipo 2

SUMMARY (*Sedentariness and physical inactivity during COVID-19 pandemic: why we should be physically active*) - The physical activity (PA) exerts strong preventive and therapeutic effects on diabetes mellitus and more in general on dysmetabolic diseases. PA plays also a central role in COVID-19 era since it contributes to the antiviral immunological fitness, especially in the presence of comorbidity. In addition, a regular PA promotes an anti-inflammatory response and limits the immunosenescence, namely the reduced capacity to mount an effective immune response in elderly patients, which are at higher risk of developing severe illness from COVID-19. Thus, staying physically active and reducing the sedentary time can help you to stay healthy, to prevent and limit diabetes and other dysmetabolic diseases, and also to reinforce the immune system in order to fight infections, as well as to better respond to vaccination.

Key words: COVID-19 pandemic; physical activity; type 2 diabetes

eliana.coccia@iss.it

A l 23 febbraio 2021, sono stati confermati circa 111 milioni di casi di Coronavirus COVID-19 con più di 2,5 milioni di morti in tutto il mondo dall'inizio della pandemia. Al fine di ridurre al massimo la diffusione globale di COVID-19, le autorità di tutto il mondo hanno utilizzato misure di lockdown più o meno restrittive. Ovviamente, queste misure impattano direttamente sullo stile di vita limitando l'attività fisica (AF) e aumentando il tempo sedentario.

L'inattività fisica e la sedentarietà descrivono due condizioni diverse, seppure sovente associate, che contribuiscono entrambe a un aumentato e

statisticamente indipendente rischio per la salute (Figura 1). Un soggetto è definito "fisicamente inattivo" quando non raggiunge i 150 minuti a settimana di AF moderata secondo le attuali linee guida congiunte dell'American College of Sports Medicine (ACSM) e dell'American Diabetes Association (ADA) (1, 2). Un soggetto è invece definito "sedentario" quando, in condizione di veglia, rimane in posizione sdraiata o seduta (ad esempio, per guardare la televisione o utilizzare il computer) o è impegnato in attività caratterizzate da un dispendio energetico $\leq 1,5$ equivalenti metabolici per >8 ore/die (3). Questa distinzione è importante perché le due condizioni sembrano ►



Figura 1 - Attività fisica e sedentarietà: due differenti domini dello stile di vita

produrre effetti deleteri sulla salute attraverso meccanismi diversi, che sono tuttavia ancora in corso di studio (4, 5).

Studi recenti, sia nella popolazione generale che in quella diabetica, hanno dimostrato che il tempo sedentario e l'inattività fisica peggiorano il profilo metabolico e aumentano la morbilità e la mortalità cardiovascolare (e da tutte le cause), indipendentemente dai fattori confondenti quali età, sesso, fumo di sigaretta e stress. Il COVID-19 ha evidenziato la maggiore vulnerabilità a questa infezione virale delle popolazioni con preesistenti comorbidità. È noto, in particolare, che la sintomatologia COVID-19 e la prognosi negativa (ospedalizzazione e mortalità) sono più frequenti nei pazienti con età avanzata (> 60 anni), obesità, diabete di tipo 2 (T2DM), ipertensione, malattie cardiovascolari, una storia di fumo e malattia polmonare ostruttiva cronica (6). D'altro canto, la permanenza a casa a causa del lockdown, oltre a diminuire l'AF, ha determinato una crescita del consumo di cibi non dietetici con il conseguente aumento del peso, rischio di diabete, resistenza all'insulina, sindrome metabolica e incremento del rischio di morbilità e mortalità associata alle complicazioni del COVID-19 (7).

Ci sono solide evidenze scientifiche che un'AF aerobica e di intensità moderata possa migliorare il profilo metabolico, ridurre lo stress e i fattori di rischio cardiovascolare modificabili nella popolazione generale e, in particolare, in soggetti sedentari diabetici sovrappeso/obesi, e migliorare così la qualità della vita (8).

Attività fisica e risposta immunitaria

I pazienti con sindrome metabolica e T2DM mostrano un deterioramento del sistema immunitario con un'alterata attività antivirale, un aumento dei monociti circolanti con caratteristiche infiammatorie, disfunzioni della risposta immunitaria delle cellule T e B (9-11), e uno stato di infiammazione cronica di basso grado con alterati livelli di citochine pro-infiammatorie, tutti fattori che potrebbero predisporli a un esito negativo del COVID-19 (6). Se da un lato non sappiamo ancora se e come l'AF possa migliorare le risposte immunitarie nell'infezione da COVID-19 attenuando la "tempesta citochinica", dall'altro sappiamo invece che l'AF in pazienti con sindrome metabolica e T2DM è in grado di migliorare il rapporto citochine anti-infiammatorie/pro-infiammatorie (8). In particolare, in un nostro studio randomizzato abbiamo dimostrato che l'AF riduce i livelli di proteina C-reattiva ultra-sensibile (hs-CRP) delle citochine pro-infiammatorie (IL-1 β , IL-6, TNF- α , IFN- γ) mentre stimola il rilascio di quelle anti-infiammatorie (IL-4, IL-10) e il rapporto delle adipokine (Leptin, Resistin and Adiponectin) migliorando la sensibilità insulinica (8). Sappiamo inoltre che l'AF migliora le difese immunitarie e la fitness metabolica influenzando la mobilitazione e la redistribuzione delle cellule effettrici del sistema immunitario (quali macrofagi, cellule NK, linfociti T CD8+, cellule T citotossici e cellule B immature), e che può proteggere l'ospite da diverse infezioni tra cui quella da virus influenzale, da rinovirus, dalla riattivazione del virus Epstein-Barr, varicella-zoster ed herpes simplex di tipo 1 (10-11).



In questo scenario è importante ricordare anche che un'AF regolare, oltre a favorire una risposta anti-infiammatoria, limita gli effetti dell'immunosenescenza, ovvero il declino della risposta immunitaria, che predispone al progressivo aumento delle patologie infettive, oncologiche e autoimmunitarie nei soggetti anziani, che rappresentano la popolazione più vulnerabile al COVID-19 (12, 13).

Di fondamentale importanza durante le fasi iniziali del COVID-19 sembra essere l'efficacia della risposta immunitaria naturale o innata: anticorpi IgA e IgM, e lectina legante il mannosio (MBL). Questa immunità agisce come una prima barriera di protezione contro la replicazione del virus SARS-CoV-2 ed è essenziale nel controllarne rapidamente la replicazione prima dello sviluppo delle risposte immuni adattative. Se l'immunità innata è debole il virus si replica e migra dalle alte alle basse vie respiratorie e agli alveoli, dove si replica innescando in tal modo una severa infiammazione e stimolando una cascata di mediatori (complemento, coagulazione e tempesta citochinica) che conducono a severe complicanze e, in alcuni casi, alla morte.

In risposta a una singola sessione di AF, milioni di linfociti migrano verso aree periferiche come le vie aeree superiori dove pattugliano l'invasione da parte di agenti patogeni. È stato osservato che le cellule T della memoria specifiche per un determinato virus, mobilitate dall'AF, esibiscono una spiccata capacità proliferativa in risposta agli antigeni virali come, ad esempio, quelli del citomegalovirus, virus Epstein-Barr ed herpes simplex di tipo 1 (10).

Le persone fisicamente attive, come dimostrato per altre infezioni virali, presentano una sintomatologia meno grave, tempi di recupero più brevi e una minore probabilità di infettare gli altri, nonché possono svi-

luppare una migliore immunità dopo la vaccinazione contribuendo in tal modo a ridurre al minimo possibili complicazioni (10, 11, 14). Pertanto, per aiutare l'immunità e il metabolismo e mitigare gli effetti negativi della sedentarietà e dell'inattività fisica, peggiorati dall'isolamento sociale, è indispensabile essere fisicamente attivi durante la pandemia di COVID-19.

In particolare, studi epidemiologici e randomizzati hanno dimostrato che una moderata AF riduce l'incidenza e la durata delle infezioni delle alte vie respiratorie (9). Atleti agonisti impegnati in attività di elevata intensità e durata, al contrario, presentavano un aumentato rischio di infezioni (Figura 2). Quindi un'AF moderata e costante, svolta preferibilmente all'aperto e in solitaria, è ritenuta salutare. Le attività di gruppo, al contrario, sono da evitare in considerazione della temporanea riduzione delle difese immunitarie e del notevole aumento del flusso d'aria che, durante l'incubazione o le prime fasi dell'infezione, potrebbe facilitare la penetrazione diretta del virus nelle basse vie aeree e negli alveoli, bypassando le mucose delle prime vie aeree che sono ricoperte da anticorpi neutralizzanti (Figura 2).

Attività fisica e lockdown

Nonostante il lockdown e la chiusura delle palestre e delle piscine, vi sono molti sistemi creativi per essere fisicamente attivi e meno sedentari, che non richiedono specifiche attrezzature ed equipaggiamenti né tantomeno eccessivi sforzi. Possiamo essere attivi in casa o fuori casa, alzandoci dalla sedia ogni mezz'ora e muovendoci per almeno 3 minuti, camminare velocemente, alzarci e sederci dalla sedia, fare le scale o, per i più giovani, giocare attivamente con gli *exergaming*, ovvero i videogiochi che implicano una componente di AF. Per chi ►



Figura 2 - Sedentarietà, volume e intensità dell'attività fisica, risposta immunitaria e rischio di infezione: i parametri sono interconnessi. Una corretta attività fisica, stimolando la risposta immunitaria e riducendo i fenomeni associati all'immunosenescenza, protegge dalle patologie infettive. La sedentarietà o l'esercizio strenuo invece predispongono ad alterazioni della risposta immunitaria con conseguente aumento del rischio di infezioni



desidera o necessita di esercizio fisico strutturato vi sono numerose piattaforme in Internet con trainer virtuali che offrono sessioni gratuite.

Le correnti linee guida sullo stile di vita possono essere estese alla pandemia di COVID-19. Esse raccomandano di ridurre il tempo sedentario con dei break (ad esempio, 3 minuti ogni 30 minuti) durante i quali assumere la stazione eretta, camminare o effettuare esercizi calistenici (esercizi con il peso del corpo), e fare almeno 150 minuti di AF di moderata intensità a settimana, meglio se aerobica e di resistenza combinata aerobica più forza. Come indicato sul sito del Ministero della Salute relativamente alla pratica dell'AF (<http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5392&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto&tab=2>), oggi più che mai è necessario ridurre il tempo trascorso seduti o davanti al computer, raccomandazione particolarmente importante anche per chi è in regime di smart-working.

Per concludere, un monito per tutti: ridurre il tempo sedentario e aumentare il tempo fisicamente attivo ci aiuta a rimanere sani e a prevenire e a curare il diabete e, allo stesso tempo, a potenziare il nostro sistema immunitario. ■

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, *et al.* Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement executive summary. *Diabetes Care* 2010;33(12):2692-6.
2. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, *et al.* Physical activity/exercise and diabetes: a Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016;39(11):2065-79.
3. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, *et al.* Terminology Consensus Project Participants. Sedentary Behavior Research Network (SBRN). Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017;14:75.
4. Katzmarzyk PT. Physical activity, sedentary behavior, and health: paradigm paralysis or paradigm shift? *Diabetes* 2010;59(11):2717-25.
5. Owen N, Healy GN, Matthews CE, *et al.* Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev* 2010;38(3):105-13.
6. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, *et al.* for the China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of Coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020;382(18):1708-20.
7. Balducci S, Coccia EM. Sedentariness and physical activity in type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Res Rev* 2020:e3378.
8. Balducci S, Zanuso S, Nicolucci A, *et al.* for the Italian Diabetes Exercise Study (IDES) investigators. Effect of an intensive exercise intervention strategy on modifiable cardiovascular risk factors in subjects with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial: the Italian Diabetes and Exercise Study (IDES). *Arch Intern Med* 2010;170(20):1794-803.
9. Hotamisligil GS. Foundations of immunometabolism and implications for metabolic health and disease. *Immunity* 2017;47(3):406-20.
10. Nieman DC, Wentz LM. The compelling link between physical activity and the body's defense system. *J Sport Health Sci* 2019;8(3):201-17.
11. Duggal NA, Niemi G, Harridge SDR, *et al.* Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity? *Nat Rev Immunol* 2019;19(9):563-72.
12. Ikeda T, Inoue S, Konta T, *et al.* Can daily walking alone reduce pneumonia-related mortality among older people? *Sci Rep* 2020;10(1):8556.
13. Hu H, Jiang H, Ren H, *et al.* AGEs and chronic subclinical inflammation in diabetes: disorders of immune system. *Diabetes Metab Res Rev* 2015;31(2):127-37.
14. Codella R, Chirico A, Lucidi F, *et al.* The immune-modulatory effects of exercise should be favorably harnessed against COVID-19. *J Endocrinol Invest* 2020 Sep 3:1-4.

LA RIABILITAZIONE EQUESTRE PER I DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE: UNO STUDIO PILOTA



Logo del Gruppo di ricerca IAA dell'ISS

Barbara Collacchi, Nadia Francia, Marta Borgi e Francesca Cirulli
Centro di Riferimento per le Scienze Comportamentali e la Salute Mentale, ISS

RIASSUNTO - Gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA) rappresentano un approccio innovativo di supporto alla riabilitazione psichiatrica e ai disturbi del neurosviluppo, potendo potenzialmente incidere su molteplici domini funzionali, che vanno dall'espressione delle emozioni alle abilità motorie. Coniugando gli effetti benefici della relazione emozionale instaurata con il cavallo con la stimolazione motoria ritmica, nell'ambito del Progetto pilota Horses&Butterflies, è stato sviluppato un protocollo di riabilitazione equestre, basato sul volteggio equestre, per contrastare l'anoressia nervosa, uno tra i più frequenti disturbi del comportamento alimentare dell'età adolescenziale.

Parole chiave: riabilitazione psichiatrica, volteggio equestre, anoressia nervosa

SUMMARY (*Equine Assisted Interventions for eating behaviour disorders: a pilot study*) - Animal Assisted Interventions (IAA) represent an innovative approach to support psychiatric rehabilitation and neurodevelopmental disorders, potentially affecting multiple functional domains, from the expression of emotions to motor skills. As part of the pilot Project Horses & Butterflies, an equestrian rehabilitation protocol based on equestrian vaulting was developed and applied to a sample of young women with anorexia nervosa. Vaulting activities combined the beneficial effects of the emotional relationship established with the horse with the rhythmic motor stimulation associated with riding.

Key words: psychiatric rehabilitation; vaulting; anorexia nervosa

barbara.collacchi@iss.it

Gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA) sono un insieme di approcci metodologici che si basano sui potenziali effetti benefici dell'interazione uomo-animale e che prevedono il coinvolgimento di animali domestici. Come riportato nelle "Linee Guida Nazionali per gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA)", gli IAA si distinguono in Attività Assistita con gli Animali (AAA), Educazione Assistita con gli Animali (EAA) e Terapia Assistita con gli Animali (TAA), a seconda che nell'interazione con l'animale prevalga la componente ludico-ricreativa, didattico-educativa oppure terapeutica e riabilitativa, rispettivamente (1).

Nonostante il grande numero di programmi di IAA esistenti sul territorio nazionale, che vedono l'introduzione di diverse specie animali, soprattutto cani e cavalli, in ambito terapeutico ed educativo, la mag-

giore parte di tali programmi manca di una struttura metodologica solida e si basa su valutazioni dei risultati di tipo descrittivo, piuttosto che fondate su ipotesi, obiettivi e valutazioni quantitative. La maggior parte degli studi manca, ad esempio, di una descrizione standardizzata e quantitativa dell'interazione uomo-animale e, in molti casi, sono presenti variabili confondenti, quali condizioni patologiche presenti o pregresse, diverso grado di conoscenza o relazione con l'animale, presenza o meno di supporto sociale: tutti fattori, questi, che rendono difficile valutare obiettivamente gli esiti di salute di tali interventi (2, 3).

Negli ultimi anni il gruppo di ricerca IAA del Centro di Riferimento per le Scienze Comportamentali e la Salute Mentale dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha partecipato alla realizzazione di progetti che hanno avuto l'obiettivo di valutare gli effetti benefici dell'in-



terazione con il cane nell'anziano istituzionalizzato (4), nei minori vittime di abuso o bullismo e nei bambini della scuola primaria (5). Inoltre, sono stati sviluppati protocolli di riabilitazione equestre per la presa in carico di bambini con disturbo dello spettro autistico (6), di pazienti schizofrenici all'esordio (7) e di pazienti con disturbi neuromotori (malattia di Parkinson) (8).

Gli studi condotti nell'ambito di tali progetti hanno dimostrato come la relazione uomo-animale possa rappresentare un interessante approccio innovativo di supporto alla riabilitazione psichiatrica per la loro potenzialità di influenzare molteplici domini funzionali, che vanno dall'espressione delle emozioni alle abilità motorie. La capacità dei cani di sviluppare un complesso sistema comunicativo non verbale con gli esseri umani è alla base della loro capacità di agire sul sistema emozionale umano (9-11). La relazione con il cane può infatti essere di valido aiuto in patologie che hanno come ambito la salute mentale al fine di ridurre sintomi di ansia, depressione o solitudine. Invece, gli elementi più caratterizzanti della riabilitazione equestre - ad esempio, la sollecitazione motoria ritmica - fanno del cavallo un importante ausilio in pazienti con disturbi motori o posturali, ma anche in patologie psichiatriche complesse, quali la schizofrenia, con effetti benefici su funzioni adattive ed esecutive (11).

Recentemente, nell'ambito del Progetto pilota Horses&Butterflies, coniugando gli effetti benefici della relazione emozionale instaurata con il cavallo con la stimolazione motoria ritmica, è stato sviluppato un protocollo per l'applicazione del volteggio equestre in giovani adulte con disturbi del comportamento alimentare (DCA), nello specifico anoressia nervosa.

Il Progetto pilota Horses&Butterflies

Horses&Butterflies è un'azione pilota che si colloca nell'ambito del più ampio Progetto europeo Sphere (*vedi box*), realizzata in collaborazione con il Centro per i Disturbi Alimentari (CDA) di Umbertide (PG), su iniziativa del Comitato Regionale Federazione Italiana Sport Equestri (FISE) Umbria. Tale azione pilota ha avuto come scopo la promozione del volteggio equestre come disciplina sportiva di supporto ai percorsi terapeutici e di riabilitazione psicosociale relativi ai disturbi del comportamento alimentare (www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/d/disturbi-dell-alimentazione), con particolare riferimento all'anoressia nervosa (www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/a/anoressia-nervosa).

L'anoressia nervosa è tra i più frequenti disturbi del comportamento alimentare dell'età adolescenziale, che si configura come una patologia mentale grave, caratterizzata da comportamenti estremi nei confronti del cibo e da un ossessivo ed eccessivo controllo del peso (www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?id=63&area=Disturbi_psichici). In media, il disturbo compare per la prima volta intorno ai 16-17 anni; colpisce più frequentemente le giovani donne, sebbene recentemente stia diventando comune anche tra gli uomini. Tra gli altri sintomi associati a tale disturbo sono stati descritti una bassa autostima, rigidità di pensiero e comportamento associato al perfezionismo.



L'importanza dell'attività fisica per il disturbo mentale: il Progetto Sphere

L'attività fisica strutturata può promuovere il benessere della persona tanto a livello fisico quanto a livello mentale e cognitivo, nonché sociale. Utilizzata in programmi terapeutico-riabilitativi, insieme alle terapie farmacologiche e psicologiche, può contrastare alcuni tra i più importanti sintomi psicopatologici e favorire l'inclusione sociale di soggetti con patologie psichiatriche. Infatti, il contesto riabilitativo sportivo di gruppo può fungere da strumento di aggregazione e comunicazione. Affinché l'intervento riabilitativo-sportivo abbia un'efficacia terapeutica occorre una strutturazione metodologica nella quale vengano definiti gli obiettivi progettuali, tipo e frequenza delle attività, luogo in cui si svolgono, risultati attesi e team di lavoro. Ciò consentirà di effettuare una valutazione quantitativa dell'intervento, ripeterlo in altri contesti e confrontare i risultati ottenuti (12).

In questo contesto si inserisce il Progetto SPHERE - Sport Healing Rehabilitation, coordinato dalla European Culture and Sport Organization (ECOS - www.ecos-europe.com) e cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma Erasmus+ nel campo dello sport. Tale Progetto mira a strutturare un protocollo scientifico sportivo - implementato da psichiatri, ricercatori universitari e professionisti dello sport - che permetta di identificare modelli virtuosi di riabilitazione attraverso lo sport per pazienti psichiatrici (con diagnosi e necessità diverse) al fine di migliorare il loro benessere psicofisico.

Il Progetto ha avuto diversi obiettivi:

- una revisione e mappa digitale delle buone pratiche a livello europeo sull'uso dello sport nella riabilitazione psichiatrica;
- lo sviluppo di linee guida per la formazione dei preparatori atletici coinvolti nelle azioni pilota del Progetto;
- l'analisi di dati raccolti durante azioni pilota con relativi indicatori di monitoraggio;
- lo sviluppo di un protocollo scientifico sportivo per identificare l'attività fisica più appropriata per pazienti psichiatrici con differenti situazioni cliniche ed esigenze.

La definizione e la validazione del protocollo, e in generale di tutte le attività, è stata supervisionata da un Comitato Scientifico nominato all'interno del Progetto, del quale fa parte Francesca Cirulli, ricercatrice presso il Centro di Riferimento per le Scienze Comportamentali e la Salute Mentale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Dopo una fase iniziale di mappatura, studio e analisi delle "pratiche" europee relative alla riabilitazione sportiva e psichiatrica, sono state condotte delle azioni pilota in Italia, Finlandia, Croazia e Regno Unito (Crazy for Football e Horses& Butterflies - sotto l'egida di ECOS - in Italia; Everton in the Community nel Regno Unito; Federazione Sportiva Regionale di Tampere in Finlandia; Rijeka Sports Association for Persons with Disabilities in Croazia). Tali azioni hanno coinvolto un totale di circa 50 pazienti psichiatrici, seguiti da una squadra di professionisti della salute e allenatori.

Tutti i dati raccolti e analizzati durante le azioni pilota hanno contribuito alla definizione del protocollo scientifico sportivo finale (www.ecos-europe.com/sphere/intellectual-outputs/training-guidelines/#page-content).



smo, difficoltà a riconoscere e a comunicare le proprie emozioni (con inevitabili ripercussioni sui rapporti interpersonali), riduzione delle capacità cognitive riguardanti l'attenzione, la concentrazione e la memoria, nonché un desiderio patologico di essere magri, che spinge all'autoinduzione del vomito e alla pratica eccessiva dell'esercizio fisico (13).

La natura dell'insorgenza dell'anoressia nervosa è complessa e la causa sembra essere il risultato di più fattori (genetici, biologici, psicologici, ambientali), con un peso preponderante, tra gli adolescenti, associato a fattori socio-culturali, poiché la magrezza viene considerata un valore socialmente importante e desiderabile.

Il rationale dell'intervento con il cavallo, sviluppato nell'ambito del Progetto Horses&Butterflies, si è basato sulla potenzialità dell'esercizio di volteggio ►

equestre di facilitare il lavoro terapeutico-riabilitativo di riappropriazione della propria immagine corporea, che in questa patologia viene percepita in maniera distorta e fortemente alterata.

La disciplina del volteggio equestre è una ginnastica artistica eseguita a ritmo di musica sul cavallo in movimento, che viene guidato in circolo da un coadiutore specializzato. Tale disciplina unisce la ginnastica artistica e l'equitazione con l'abilità di entrare in sintonia con il cavallo, potenziando capacità tanto fisiche (coordinazione, equilibrio, agilità e ritmo) che psichiche (concentrazione, memoria, attenzione, coraggio, creatività ed espressività). Il corpo si muove sul cavallo eseguendo delle figure in un determinato tempo e spazio mediante sequenze di esercizi ginnici eseguite al ritmo di musica, coordinando i movimenti del proprio corpo con quelli del cavallo (Figura).

Nell'ambito del Progetto Horses&Butterflies, una volta acquisita fiducia e consapevolezza delle proprie capacità di movimento sul cavallo, sono stati proposti anche esercizi di coppia, in modo da facilitare l'interazione e la relazione sociale nell'ambito della coppia stessa e con le altre coppie del gruppo.

L'elaborazione di un razionale appositamente pensato per la patologia di riferimento (in questo caso, l'anoressia nervosa) e la strutturazione di una metodologia riproducibile, rappresentano gli elementi di novità del Progetto pilota Horses&Butterflies e in discontinuità rispetto a esperienze precedenti di riabilitazione equestre, basate su un approccio più propriamente ludico- ricreativo.



Figura - Volteggio equestre nell'ambito del Progetto Horses&Butterflies: esempi di esercizi ginnici eseguiti al ritmo di musica.

Foto di Barbara Collacchi e Francesca Cirulli

Il Progetto Horses&Butterflies ha coinvolto sette ragazze con diagnosi di anoressia nervosa (quattro per il gruppo di controllo e tre per il gruppo che ha praticato il volteggio equestre), arruolate presso il Centro DCA di Umbertide (PG) da Laura Dalla Ragione. Durante i tre mesi del Progetto le ragazze hanno svolto dieci sedute di lavoro presso il Centro Ippico San Biagio (PG), sotto la supervisione di Antonella Piccotti e di Stefania Cerino. Ogni seduta era composta di quattro fasi: approccio al cavallo e pulizia dell'animale (*grooming*), sensibilizzazione corporea (esercizi di respirazione, orientamento e conduzione a mano del cavallo), lavoro a cavallo e pulizia finale del cavallo. La cura del cavallo, oltre a rafforzare il legame con l'animale, ha avuto il ruolo di ridurre l'attenzione ossessiva al proprio corpo, focalizzandola sulla cura di un altro essere vivente. Valutazioni cliniche e test psicologici sono stati somministrati all'inizio e alla fine del Progetto (EDI3, SCL90, STAI, SF36, IPAQ) e le ragazze sono state costantemente valutate e analizzate da un'équipe di esperti, garantendo così una visione multidisciplinare dell'intera indagine.

Tra i risultati ottenuti si è osservato un aumento della massa grassa e una riduzione del peso della massa magra, nonché una migliore gestione dell'ansia e un aumento della socievolezza delle pazienti. Tali risultati, sia pur preliminari, indicano come la pratica del volteggio equestre possa essere utilizzata efficacemente nel caso di disturbi del comportamento alimentare a complemento di una presa in carico globale della persona. La riacquisizione della consapevolezza del proprio corpo, elemento essenziale per l'inserimento nella vita di tutti i giorni e nella società, è l'aspetto preminente



su cui la riabilitazione equestre può giocare un ruolo importante sfruttando la fisicità dell'animale e il forte coinvolgimento emotivo che esso evoca.

In tutti gli IAA è importante anche ricordare che l'efficacia di questi interventi innovativi dipende fortemente dalla qualità della relazione che l'utente stabilisce con l'animale e, quindi, dalle condizioni di benessere dell'animale stesso. Il gruppo di ricerca IAA dell'ISS, con l'aiuto di alcuni esperti del settore, ha recentemente elaborato protocolli volti a migliorare l'efficacia terapeutica di tali interventi attraverso una più consapevole gestione degli animali coinvolti (14).

Ringraziamenti

Il progetto *Horses&Butterflies* è stato realizzato con il contributo del Comitato Regionale FISE – Umbria. Si ringraziano per la collaborazione: Stefania Cerino (Psichiatra, Responsabile di Progetto TAA, Referente di Progetto TAA, Coadiutore del Cavallo, Tecnico di Riabilitazione Equestre e Tecnico di Volteggio di I livello FISE); Antonella Piccotti (Docente Corso di Laurea in Scienze Motorie, Università di Perugia, Responsabile di Progetto EAA, Referente di intervento EAA, Coadiutore del Cavallo, Tecnico FISE di Riabilitazione Equestre, Tecnico FISE di Volteggio di III livello); Laura Dalla Ragione (Responsabile del Centro Disturbi del Comportamento Alimentare e del Peso, USL Umbria1, Umbertide, PG); Giada Biccheri e Massimo Ettore (Operatori, Centro DCA Umbertide); Susanna Renga (Psicologa, Università di Perugia); Santo Rullo (European Culture and Sport Organization, ECOS). Si ringraziano, inoltre, Irene Pistella e Antonio Maione (Centro di Riferimento per le Scienze Comportamentali e la Salute Mentale dell'ISS) per il supporto tecnico.

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Ministero della Salute. Linee guida nazionali per gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA). 2015 http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_5_1.jsp?lingua=italiano&id=276
2. Cirulli F, Borgi M, Berry A, et al. Animal-Assisted-Interventions as innovative tools for mental health. *Ann Ist Super Sanità* 2011;47(4):341-8.
3. Borgi M, Berry A, Cerino S, et al. Linee guida nazionali sugli Interventi Assistiti con gli Animali: Il ruolo dell'Istituto Superiore di Sanità. *Not Ist Super Sanità* 2016;29(4):3-7.
4. Berry A, Borgi M, Terranova L, et al. Developing effective Animal-Assisted Intervention (AAI) programs involving visiting dogs for institutionalized geriatric patients: a pilot study. *Psychogeriatrics* 2012;12(3):143-50.
5. Correale C, Crescimbeni L, Borgi, et al. Development of a Dog-Assisted Activity program in an elementary classroom. *Vet Sci* 2017;4(4):62.
6. Borgi M, Loliva D, Cerino S, et al. Effectiveness of a standardized Equine-Assisted Therapy program for children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 2016;46(1):1-9.
7. Cerino S, Cirulli F, Chairotti F, et al. Non conventional psychiatric rehabilitation in schizophrenia using therapeutic riding: the FISE multicentre Pindar project. *Ann Ist Super Sanità* 2011;47(4):409-14.
8. Peppe A, Costa A, Cerino S, et al. Targeting gait and life quality in persons with Parkinson's disease: potential benefits of Equine-Assisted Interventions. *Parkinsonism Relat Disord* 2018;47:94-5.
9. Berry A, Borgi M, Francia N, et al. Use of assistance and therapy dogs for children with autism spectrum disorders: a critical review of the current evidence. *J Altern Complement Med* 2013;19(2):73-80.
10. Borgi M, Collacchi B, Giuliani A, et al. Dog visiting programs for managing depressive symptoms in older adults: a meta-analysis. *Gerontologist* 2020;60(1):e66-e75.
11. Cirulli F, Borgi M. *Che cos'è la pet therapy*. Roma: Carocci Editore; 2018. 127 p.
12. Cerino S, Borgi M, Collacchi B, et al. Il ruolo dello sport e dell'esercizio fisico strutturato nella riabilitazione psichiatrica. In: Fiorillo A, De Giorgi S, Brugnoli R (Ed.). *La psichiatria sociale in Italia: evidenze ed esperienze*. Pisa: Pacini Editore Srl; 2020.
13. De Virgilio G, Coclite D, Napoletano A, Barbina D, Dalla Ragione L, Spera G, Di Fiandra T (Ed.). *Conferenza di consenso. Disturbi del Comportamento Alimentare (DCA) negli adolescenti e giovani adulti*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2013 (Rapporti ISTISAN 13/6).
14. Francia N, Borgi M, Collacchi B, Cirulli F (Ed.). *Metodologie per la valutazione dell'idoneità e del benessere animale negli Interventi Assistiti con gli Animali*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2019 (Rapporti ISTISAN 19/4).

RAPPORTO DI PROVA E CERTIFICATO DI ANALISI: ALCUNE RIFLESSIONI



Rosa Draisci¹, Carolina Ferranti¹, Luca Palleschi¹, Nausicaa Orlandi², Damiano Manigrassi²,
Sonia D'Ilio¹, Luca Fava¹, Roberta Lavalle¹, Flavio Ciesa³, Carola Dominici⁴,
Celsino Govoni⁵, Tommaso Pappalardo⁶ e Paola Ranzuglia⁷

¹Centro Nazionale Sostanze Chimiche, Prodotti Cosmetici e Protezione del Consumatore, ISS

²Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici

³Agenzia Provinciale per l'Ambiente e la Tutela del Clima, Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige

⁴Sezione Provinciale di Rieti, Dipartimento Prevenzione e Laboratorio integrato,
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Lazio

⁵Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena, Dipartimento di Sanità Pubblica,
Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, Assessorato Politiche per la Salute, Regione Emilia-Romagna

⁶Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, Provincia Autonoma di Trento

⁷Dipartimento Provinciale di Macerata, Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche

RIASSUNTO - Per le attività previste dai Piani Nazionali di Controllo per l'attuazione dei Regolamenti n. 1907/2006 (REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) e n. 1272/2008 (CLP - Classification, Labeling and Packaging) sulle sostanze chimiche e miscele in commercio, l'Accordo Conferenza Stato-Regioni n. 88/2015 stabilisce i criteri per l'armonizzazione delle prestazioni dei laboratori ufficiali di controllo riferendosi al Rapporto di Prova (RdP) per la presentazione dei risultati delle attività analitiche. In tale contesto, è emersa la necessità di chiarire le differenze tra Certificato d'Analisi e RdP alla luce delle norme vigenti in materia, essendo il chimico sollevato dalla responsabilità per alcune fasi del processo analitico.

Parole chiave: rapporto di prova; certificato di analisi; controllo ufficiale

SUMMARY (*Test report and certificate of analysis: some considerations*) - In the framework of the National Control Plans on chemical products placed on the market for the enforcement of Regulations no. 1907/2006 (REACH) and no. 1272/2008 (CLP), the State-Regions Conference Agreement no. 88/2015 sets out the criteria for the harmonization of official control laboratories performances and refers to the Test Report (RdP) for the presentation of the analytical results. In this context, a clarification on the differences between Test Report and Certificate of Analysis is needed, since the chemist is relieved from the obligation in certain stages of the analytical process.

Key words: test report; certificate of analysis; official control

rosa.draisci@iss.it

L'Accordo Conferenza Stato-Regioni (CSR) n. 88/2015 (1) definisce i criteri per l'organizzazione della Rete nazionale dei Laboratori ufficiali di controllo e l'armonizzazione delle loro prestazioni. I Laboratori sono designati per i controlli analitici previsti dai Piani Nazionali sui prodotti chimici, emanati annualmente dal Ministero della Salute per l'attuazione dei Regolamenti REACH (Registration, Evaluation, Authorization and

Restriction of Chemicals) (2) e CLP (Classification, Labeling and Packaging) (3) conformemente ai requisiti tecnici previsti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, tra i quali la presentazione dei risultati attraverso un Rapporto di Prova (RdP).

Nell'ambito del Gruppo di lavoro "Coordinamento della rete dei laboratori" (4), istituito in base al p.to 2.9 del suddetto Accordo e coordinato dal Centro Nazionale Sostanze Chimiche, Prodotti Cosmetici e Protezione del

Consumatore (CNSC) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), è emersa la necessità di definire quali siano le responsabilità del chimico e le modalità di presentazione e interpretazione dei risultati delle attività analitiche. In particolare, la problematica è stata sottoposta a disamina anche con la collaborazione del sopraccitato Gruppo di lavoro e della Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici (FNCF), già Consiglio Nazionale dei Chimici (CNC), per fornire indicazioni sugli aspetti principali in materia di RdP e Certificato di Analisi (CdA) ai laboratori preposti al controllo ufficiale e ai laboratori privati con funzioni pubbliche in base a pareri, norme internazionali e nazionali sui requisiti dei laboratori di prova e disposizioni in materia di professioni regolamentate (5).

Il Rapporto di Prova e la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 “Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura” (ultima versione 2018) stabilisce che i risultati delle analisi debbano essere espressi in modo accurato, chiaro, univoco e oggettivo mediante un rapporto comprendente tutte le informazioni richieste dal metodo utilizzato, necessarie per l'interpretazione dei risultati e concordate con il cliente (ovvero l'Autorità Competente per i controlli secondo l'Accordo CSR n. 181/2009) (6). Nei paragrafi 7.8.2 e 7.8.3 della norma sono riportate le informazioni minime che il RdP deve contenere.

Se il laboratorio è responsabile dell'attività di campionamento, la norma (7.8.5) prevede che il RdP debba includere l'identificazione univoca dell'oggetto



campionato, informazioni su data e luogo di campionamento, riferimento al piano e al metodo utilizzati, condizioni ambientali e informazioni per calcolare l'incertezza di misura per la successiva fase di prova, ove ritenuto necessario per l'interpretazione dei risultati.

La dichiarazione di conformità, quando inclusa nel RdP, deve identificare chiaramente a quali risultati si riferisce, quali specifiche sono soddisfatte e quale regola decisionale viene applicata.

Il RdP può anche comprendere opinioni e interpretazioni purché queste non siano confuse con dichiarazioni relative ad attività di ispezione o di certificazione di prodotto, che sono disciplinate da altre norme specifiche.

Le opinioni e le interpretazioni devono essere rilasciate da personale autorizzato dal laboratorio (7.8.7) documentando anche su quali basi sono state formulate.

Il Certificato di Analisi

Le “Linee guida per la certificazione analitica”, approvate dal CNC nel 2015 (7), riportano un elenco puntuale di informazioni alle quali il chimico deve attenersi per la stesura di un Certificato di Analisi, compresa la possibilità di allegare a quest'ultimo documenti quali verbali di campionamento e rapporti di prova.

L'atto professionale di certificazione analitica garantisce, tramite l'assunzione di responsabilità da parte del chimico, l'intero processo analitico con chiara ed esplicita indicazione che eventuali soggetti terzi coinvolti nel processo (ad esempio, altro professionista) siano stati scelti liberamente dallo stesso dopo averne verificato i requisiti di competenza.

Qualora il chimico fosse responsabile solo di alcune fasi del processo, i limiti della sua responsabilità devono essere chiaramente specificati. ►

Rapporto di Prova e Certificato di Analisi: casi di equivalenza

Il CNC, con parere del 27 gennaio 2012 (8), ha definito le attività che ricadono sotto la responsabilità del chimico professionista in base alle normative vigenti. In particolare:

- a) il campionamento e la preparazione del campione;
- b) l'identificazione dei metodi da applicare;
- c) la delega a terzi (inclusi i laboratori accreditati) per l'esecuzione delle prove necessarie;
- d) l'interpretazione dei risultati;
- e) l'eventuale ripetizione/integrazione delle prove;
- f) la verifica che i parametri inizialmente scelti siano sufficienti a rispondere al quesito;
- g) la "certificazione" di un risultato non ambiguo.

Nel suddetto parere, inoltre, sebbene vi sia una diversa connotazione strutturale e funzionale fra CdA e RdP, il CNC ha rilevato l'esistenza di casi in cui il RdP può assumere la valenza della certificazione analitica, ad esempio nel caso dei controlli ufficiali svolti dai laboratori preposti (pubblici o privati che svolgono funzioni pubbliche) per la verifica della conformità di prefissati parametri chimici ai valori di legge.

Il CNC, relativamente ai punti sopra elencati, ha definito che:

- a) il chimico è sollevato dall'obbligo di assunzione di responsabilità circa la rappresentatività del campione, la sua origine e la sua provenienza in quanto il campionamento, definito in appositi piani emanati dalle autorità di controllo, è effettuato da figure identificate sulla base di disposizioni;
- b) il chimico utilizza, qualora disponibile, un metodo di riferimento ufficiale; pertanto, è sollevato dall'obbligo di scelta dello stesso e dalla relati-



va responsabilità. Laddove il legislatore identifichi più metodi o non dia indicazioni su quale utilizzare, il chimico sceglierà il metodo più idoneo;

- c) d) e) f) un laboratorio ufficiale non può delegare ad altri ciò per cui è stato individuato, non può interpretare i risultati trattandosi di un confronto tra valori definiti e valori riscontrati né può scegliere quali parametri ricercare poiché predeterminati per legge;
- e) e g) il chimico analista rimane responsabile dell'eventuale ripetizione/integrazione delle prove e della redazione dell'atto in modo non ambiguo; per i laboratori accreditati preposti al controllo ufficiale, le attività suddette sono svolte al fine di assicurare, con la redazione di tale atto, un dato valido.

Il RdP, pertanto, può essere equivalente al CdA nelle condizioni sopra specificate, a condizione che riporti:

- 1) nome e cognome del chimico che sottoscrive e autorizza l'emissione del documento e tutti gli elementi previsti dalle istruzioni riportate nel Codice Deontologico della Professione di Chimico in vigore (9) e, parimenti, quanto previsto al punto 7.8 dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 in vigore;
- 2) denominazione e indirizzo del laboratorio come riportati sul certificato di accreditamento, qualora accreditato;
- 3) qualora la persona che sottoscrive e autorizza il documento sia diversa dal chimico di cui al punto 1), la firma del chimico deve essere accompagnata da nome, ruolo e firma (o identificazione legalmente equivalente) della/e persona/e che autorizza/autorizzano l'emissione del CdA/RdP, avendone titolo.

Riguardo alla firma del RdP e del CdA da parte del chimico iscritto all'Albo, è anche utile ricordare quanto stabilito dagli art. 9 e 36 del DPR n. 328 del 5 giugno 2001, secondo i quali l'elenco delle attività professionali, indicato per ciascuna professione, non pregiudica quanto forma oggetto dell'attività di altre professioni ai sensi della normativa vigente.

In conclusione, nel contesto dei controlli ufficiali, il RdP può svolgere la funzione di "certificazione analitica" purché contenga tutti gli elementi e ricorrano tutte le condizioni indicate dai sopra richiamati pareri del CNC, inclusa la firma del chimico iscritto all'Albo.

Il RdP, secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, deve riportare il risultato dell'analisi con, ove necessario per l'interpretazione del risultato, l'incertezza



di misura associata e comprendere, quando richiesto dal committente, la dichiarazione di conformità/non conformità del risultato rispetto a eventuali limiti di legge; le opinioni e le interpretazioni devono essere identificate come tali e non devono essere comunque confuse con il “giudizio della certificazione analitica” (10), di competenza esclusiva del professionista chimico. Le considerazioni relative alla valutazione del rischio, escluse dal RdP, spettano all’Autorità responsabile per il campionamento, che ne definirà l’esito ai fini dell’attivazione delle azioni da intraprendere (11). ■

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

- Italia. Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome, concernente il Protocollo tecnico nazionale per la rete dei laboratori e le attività di campionamento e analisi di sostanze, miscele e articoli riguardanti il controllo ufficiale in applicazione a quanto previsto all'allegato A, paragrafo 10, dell'accordo Stato-Regioni del 29 ottobre 2009 (Rep. Atti n. 181/CSR) nell'ambito del regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e del regolamento CE n. 1272/2008 (CLP). Rep. Atti n.88/CSR del 7 maggio 2015.
- Europa. Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE. *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea* n. L 396, 30 dicembre 2006. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20210215&qid=1614778963502&from=EN>).
- Europa. Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006. *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea* n. L 353 del 31 dicembre 2008 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008R1272-20210228&qid=1605202328209&from=EN>).
- Comitato tecnico di coordinamento REACH (www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=5146&area=Sicurezza%20chimica&menu=reach).
- Italia. Legge n. 3/2018. Delega al Governo in materia di sperimentazione clinica di medicinali nonché disposizioni per il riordino delle professioni sanitarie e per la dirigenza sanitaria del Ministero della salute. *Gazzetta Ufficiale* n. 25, 31 gennaio 2018.
- Italia. Accordo Stato-Regioni del 29 ottobre 2009: Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le regioni e le provincie autonome di Trento e Bolzano concernente il sistema dei controlli ufficiali e relative linee di indirizzo per l'attuazione del regolamento CE n. 1907 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restituzione delle sostanze chimiche (REACH). Rep. Atti n. 181/CSR.
- Consiglio Nazionale dei Chimici. Linee Guida per la certificazione analitica (Approvato nella riunione di Consiglio del 17 luglio 2015) (www.chimicipotenza.it/wp-content/uploads/2017/09/Certificazione-analitica.pdf).
- Parere del Consiglio Nazionale dei Chimici del 27 gennaio 2012 (www.chimicifisici.it/wp-content/uploads/2018/11/20120127_057_Rapporti_di_prova_e_certificati_di_analisi.pdf).
- Federazione Nazionale dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici. Codice deontologico della professione di chimico e fisico (Approvato nella riunione di Consiglio dell'11 ottobre 2018) (www.chimicifisici.it/wp-content/uploads/2018/11/codice-deontologico-FINALE.pdf).
- Parere del Consiglio Nazionale dei Chimici su competenze professionali riservate e sull'esercizio abusivo della professione di Chimico (www.ordinechimicilabria.it/portale2018/allegati/20131220_0657_Posizione%20CNC_su%20competenze.pdf).
- Italia. Decreto Legislativo 3 febbraio 1997, n. 52. Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose. *Gazzetta Ufficiale* n. 58, 11 marzo 1997 - Supplemento Ordinario n. 53 (www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_1331_allegato.pdf).

NEWS

Primi mille giorni di vita, pubblicata la roadmap per la salute e il benessere dei bambini e delle future generazioni

La conoscenza dei principali fattori di rischio per la salute e di quelli protettivi nei primi mille giorni di vita - che vanno all'incirca dal concepimento al secondo anno di età del bambino - può cambiare radicalmente le prospettive di salute dei propri figli, da piccoli e da adulti. Inoltre, dal momento che gli effetti dell'esposizione a taluni fattori ambientali (sostanze inquinanti come anche ambienti di crescita avversi e poveri dal punto di vista educativo) si possono manifestare molto avanti nel tempo (in termini di patologie, ma anche di fallimenti scolastici, difficoltà di integrazione sociale ecc.), l'attenzione che merita questo periodo può fare davvero la differenza per le generazioni che verranno. È a partire da questa convinzione, basata su evidenze scientifiche di studi internazionali, che nasce il Documento di indirizzo "Investire precocemente in salute: azioni e strategie nei primi mille giorni di vita", messo a punto dall'apposito Tavolo tecnico del Ministero della Salute, a cui ha partecipato l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) insieme ad altri enti e società scientifiche, disponibile online sul sito della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano.



“È ormai dimostrato - dichiara Domenica Taruscio, Direttore del Centro Nazionale Malattie Rare che ha contribuito alla stesura del Documento in qualità di membro del Tavolo tecnico - che gli stimoli e le informazioni che giungono al feto, attraverso la madre, e poi al lattante e al bambino in questo periodo di massima plasticità, ma anche di estrema vulnerabilità, determinano nell'immediato lo sviluppo di organi e tessuti, *in primis* il cervello; mentre nel medio e lungo termine, sono alla base dello stato di salute del singolo individuo e, nella misura in cui riescono a innescare mutazioni ereditarie, di quello delle future generazioni. Alla luce di questo, la conoscenza dei fattori di rischio e di quelli protettivi, nonché della loro interazione con la suscettibilità genetica, diventa una priorità di salute pubblica”.

“Tutti i genitori vogliono senz'altro il meglio per i propri figli - commenta Angela Spinelli, Direttore del Centro Nazionale Prevenzione delle Malattie e Promozione della Salute dell'ISS, membro anche lei del Tavolo tecnico - ma ancora pochi sanno che a tale scopo possono fare moltissimo perché il meglio non è frutto del caso, bensì, in gran parte, di una genitorialità consapevole, che la conoscenza dei fattori di rischio e di quelli protettivi della salute nei primi mille giorni di vita contribuisce a formare. Naturalmente, la società intera deve farsi promotrice di scelte sane”.

“Con questo Documento - afferma Alberto Mantovani, tossicologo presso il Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria dell'ISS, anche lui membro del Tavolo ministeriale - abbiamo voluto fare il punto sulle principali conoscenze in materia e, tramite le raccomandazioni operative di cui il testo è ricco, sugli interventi possibili da mettere in campo attraverso un approccio integrato che, coinvolgendo genitori, operatori sanitari, amministratori e legislatori, possa favorire la nascita di una rete funzionale alla massima promozione della salute del bambino”.

Completo, dettagliato, basato su evidenze scientifiche e confronti tra Paesi, programmi e interventi, il Documento si divide in due parti: la prima dedicata alle “Azioni per genitori/caregiver e per gli operatori coinvolti”, quest'ultimi, ciascuno per le proprie competenze (ginecologi, ostetriche, pediatri, operatori dei Consultori familiari, medici di famiglia e specialisti); la seconda parte è invece centrata sulle “Strategie per i policy maker”, rivolta dunque a legislatori, amministratori e, in generale, ai responsabili di decisioni politiche. Chiude il testo un focus su quattro condizioni particolari: gravidanza ad alto rischio, gemellarità, prematurità, procreazione medicalmente assistita (PMA). ■

Per approfondimenti:

[Accordo Conferenza Stato-Regioni](http://www.statoregioni.it/it/conferenza-stato-regioni)

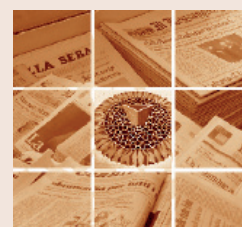
<http://www.statoregioni.it/it/conferenza-stato-regioni/sedute-2020/seduta-del-20022020/atti/repertorio-atto-n-15csr/>

[Documento di indirizzo](http://www.statoregioni.it/media/2467/p-3-csr-rep-n-15-20feb2020.pdf)

<http://www.statoregioni.it/media/2467/p-3-csr-rep-n-15-20feb2020.pdf>

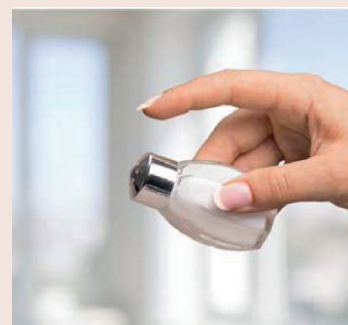
a cura di
Daniela De Vecchis, Cinzia Bisegna, Patrizia Di Zeo, Gerolama Maria Ciancio,
Paola Prestinaci, Pier David Malloni, Anna Mirella Taranto
Ufficio Stampa, ISS

Nello specchio della stampa



Consumo di sale tra gli italiani, diminuisce del 12% in 10 anni

Gli italiani hanno ridotto il consumo medio di sale di circa il 12% in 10 anni, passando da un'assunzione media giornaliera di 10,8 g negli uomini e 8,3 g nelle donne nel 2008-2012 a, rispettivamente, 9,5 g e 7,2 g nel 2018-2019. È quanto si è visto dal monitoraggio, nella popolazione italiana adulta, dei livelli urinari giornalieri di sodio, quale indicatore del consumo abituale di sale, i cui risultati sono pubblicati online sulla rivista *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. Il monitoraggio, partito nel 2008 nell'ambito del Progetto CUORE, è stato coordinato da Chiara Donfrancesco, ricercatrice dell'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con l'Università di Napoli "Federico II". Nel corso delle indagini sono stati valutati anche i livelli urinari di potassio, come indicatore del consumo di frutta, verdura e legumi, alimenti ricchi in potassio, il cui apporto, invece, deve aumentare in quanto associato a un minor rischio di malattie cardiovascolari, calcolosi renale e osteoporosi. I risultati hanno messo in luce che siamo lontani dagli almeno 3.510 mg raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità: nel 2008-2012, la stima della media giornaliera di assunzione di potassio era pari a 3.147 mg negli uomini e a 2.784 mg nelle donne e nel 2018-2019 è stata di 3.043 mg e 2.561 mg, rispettivamente. ■



Comunicato stampa n. 59/2020 del 14 dicembre 2020 ripreso da:

ANSA, Adnkronos Salute, AGI, AGIR, Il Quotidiano di Sicilia, L'Eco di Bergamo, La Gazzetta di Parma, La Sicilia, Liberoquotidiano.it, Ilfattoalimentare.it, Ecodibergamo.it, Ladige.it, QuotidianoSanità.it, PanoramaSanità.it, Olbianotizie.it, Sassarinotizie.it, Oggitreviso.it, Cataniaoggi.it, Superabile.it, Affaritaliani.it, Ilfarmacistaonline.it, Okmedicina.it, Clicmedicina.it, Tantasalute.it, Melarossa.it

Melanoma, scoperti nuovi meccanismi alla base della resistenza ai farmaci

Un gruppo di ricercatori dell'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con i colleghi dell'IDI-IRCCS e del Campus Biomedico di Roma, ha individuato e descritto in uno studio pubblicato su *Biomedicine*, nuovi meccanismi che spiegano, almeno in parte, il grave problema della resistenza ai farmaci nel melanoma.

"Nonostante i recenti progressi delle nuove opzioni terapeutiche - dichiara Francesco Facchiano che ha coordinato lo studio - sono sempre molto frequenti i melanomi cutanei resistenti agli inibitori della proteina BRAF (BRAFi), una chinasi che risulta mutata in circa il 50% del totale dei casi di melanoma, e diverse evidenze suggeriscono che i cambiamenti nel microambiente tumorale giocano un ruolo fondamentale nei meccanismi di resistenza acquisiti".

Gli studiosi, partendo da dati ottenuti *in vitro* con cellule tumorali e confermati su campioni biologici di pazienti, hanno focalizzato l'attenzione sull'insieme delle proteine secrete dalle cellule del melanoma resistenti al vemurafenib, un farmaco antitumorale noto inibitore della proteina BRAF. Hanno così visto che le cellule resistenti al farmaco mostravano un comportamento più aggressivo, con un'aumentata produzione di interferone- γ , interleuchina-8 e del VEGF (fattore di crescita dei vasi sanguigni). La comprensione di questi meccanismi è di grande importanza per mettere a punto nuove opzioni terapeutiche in grado di superare la resistenza ai farmaci. ■



News del 19 gennaio 2021 ripresa da:

ANSA, AdnKronos Salute, AGIR, Sanità24, Ilsole24ore.com, GDS.it, AltoAdige.it, Giornaletrentino.it, QuotidianoSanità.it, PanoramaSanità.it, TG24.sky.it, Ilfarmacistaonline.it, Metronews.it, Dottnet.it, ONB.it

a cura di Daniela De Vecchis, Cinzia Bisegna, Patrizia Di Zeo, Gerolama Maria Ciancio, Paola Prestinaci, Pier David Malloni, Anna Mirella Taranto
Ufficio Stampa, ISS

Visto... si stampi

a cura di Giovanna Morini

Servizio Comunicazione Scientifica, ISS



Tutte le pubblicazioni edite da questo Istituto sono disponibili online.
Per ricevere l'avviso e-mail su ogni nuova uscita, scrivete a: pubblicazioni@iss.it

I **Rapporti ISTISAN** sono disponibili all'indirizzo www.iss.it/rapporti-istisan



AREA TEMATICA
EPIDEMIOLOGIA
E SANITÀ PUBBLICA

Rapporti ISTISAN 20/24

Registro Italiano ArthroProtesi:

indagine su aspetti organizzativi e operativi dei registri partecipanti.

I. Luzi, S. Piffer, M. Giustini, C. Armaroli, M. De Nisi, E. Carrani, M. Torre. 2020, vi, 60p.

Questo volume raccoglie i risultati dell'indagine coordinata nel 2018 dal Registro Italiano ArthroProtesi (RIAP) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Servizio di Epidemiologia Clinica e Valutativa dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento, mirata a delineare i contesti operativi dei registri partecipanti al RIAP, individuare gli elementi che possono influenzarne sviluppo e mantenimento e supportare l'adozione di buone pratiche. Emerge: l'eterogeneità dei 13 registri coinvolti (per modalità di istituzione, coinvolgimento territoriale, partecipazione e modalità di raccolta dati), l'importanza di una norma che renda obbligatoria l'adesione, l'importanza di mantenere alta la motivazione e la partecipazione del personale coinvolto. Tra le criticità si evidenzia la limitatezza delle risorse umane disponibili; tra i punti di forza la collaborazione tra i Servizi coinvolti (Servizio Informativo e Centro di riferimento regionale). Il percorso virtuoso di specifiche esperienze locali, nell'ambito dell'approccio collaborativo e partecipativo impostato dall'ISS, potrà costituire un riferimento per il registro nazionale. L'auspicio è che questi risultati siano di supporto alla promozione di azioni sia a livello centrale (ISS, Ministero della Salute) sia a livello locale.

marina.torre@iss.it

Rapporti ISTISAN 20/25 Rev.

Cianobatteri: linee guida per la gestione della contaminazione da biotossine in popolazioni ittiche di interesse alimentare.

M. Bruno, V. Messineo, R. De Pace, P. Gallo. 2020, 61 p.

La produzione di pesce d'acqua dolce in Italia è stata stimata in 32000 tonnellate/anno (7% della produzione totale nel 2005). Anche in Italia studi su diversi laghi affetti da fioriture cianobatteriche hanno documentato fenomeni di accumulo delle tossine prodotte nella fauna ittica. Questi eventi naturali, attraverso gli emissari, possono addirittura arrivare a interessare le coste marine fiancheggiando le foci. Le cianotossine più diffuse (microcistine, cilindrospermopsine, β -N-metilammino-L-alanina) richiedono una ricerca specifica nei tessuti con metodi immunologici e strumentali; vengono presentati i principali metodi utilizzati, singoli o in associazione, per la rilevazione. La maggior parte degli scenari di esposizione al rischio da cianotossine non tiene conto dell'esposizione potenziale attraverso il consumo di pesce; a seguito di questo non sono state ancora stabilite linee guida per le concentrazioni di tossine nei tessuti di pesci. Molti studi mostrano che i limiti generali proposti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità potrebbero non essere adeguati a proteggere da tutti i possibili livelli di rischio; vengono riportati i metodi di elaborazione dei limiti soglia per i rischi acuto, cronico e cancerogeno.

milena.bruno@iss.it



AREA TEMATICA
AMBIENTE
E SALUTE

Rapporti ISTISAN 20/26

Indagine sullo stato di attuazione dei programmi di igiene delle mani e di prevenzione e controllo delle infezioni correlate all'assistenza svolta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2019: risultati per l'Italia.

M. Sabbatucci, M.L. Moro, S. Iannazzo, P. Parodi, F. Maraglino, G. Rezza. 2020, iii, 29 p.

La WHO, nel 2019, ha svolto una indagine a livello globale sullo stato di implementazione dei programmi di igiene delle mani e di prevenzione e controllo delle infezioni (Infection Prevention and Control, IPC) nelle strutture sanitarie per acuti nei Paesi ad alto e medio reddito. L'indagine è stata condotta online tramite due schede di auto-valutazione con lo scopo di incoraggiare e supportare le attività dei programmi di igiene delle mani e di IPC utilizzando uno strumento standardizzato e convalidato, fornendo dati aggiornati e monitorabili nel tempo. I risultati dei partecipanti italiani indicano una conoscenza avanzata delle componenti dei programmi di IPC e di igiene delle mani indicate dalla WHO, fatta eccezione per la formazione in materia di IPC, e per le relazioni di scambio e feedback e il clima di sicurezza istituzionale per l'igiene delle mani nell'ambiente di lavoro. Un punteggio inadeguato è stato registrato tra i partecipanti per i criteri di leadership nell'ambiente di lavoro.

michela.sabbatucci@iss.it



Rapporti ISTISAN 20/27

Utilizzo delle tecnologie sanitarie: uno strumento per la valutazione dell'accettazione da parte degli utenti.

S. Morelli, G. D'Avenio, M. Rossi, M. Grigioni. 2020, iii, 52 p.

L'accettazione da parte degli utenti è un fattore importante per il successo dell'implementazione di una nuova tecnologia sanitaria. In questo lavoro viene proposto uno strumento per valutare l'accettazione di una tecnologia, che è in grado di individuare i fattori che ne determinano l'intenzione d'uso (determinanti). Questo strumento è derivato dal Technology Acceptance Model (TAM) introdotto nel 1986 per indagare sugli atteggiamenti dei lavoratori verso l'introduzione delle tecnologie informatiche. Il TAM, basato su teorie comportamentali di derivazione psico-sociologica, è un modello statistico predittivo dell'intenzione d'uso della tecnologia. Dopo l'esposizione delle teorie e degli strumenti di implementazione che sono alla base dei modelli di accettazione, viene descritto lo strumento proposto dagli autori per indagare gli atteggiamenti degli utenti pazienti verso l'utilizzo di una nuova tecnologia (nel caso presente Realtà Virtuale), utilizzata in trattamenti riabilitativi per limitare il declino fisico e cognitivo degli anziani fragili.

sandra.morelli@iss.it; mauro.grigioni@iss.it



I **Rapporti ISS COVID-19** sono disponibili in italiano all'indirizzo www.iss.it/rapporti-covid-19

e in inglese all'indirizzo www.iss.it/rapporti-iss-covid-19-in-english (non tutti i rapporti sono attualmente disponibili in inglese)

Rapporto ISS COVID-19, n. 1/2021

Fabiani M, Onder G, Boros S, Spuri M, Minelli G, Mateo Urdiales A, Andrianou X, Riccardo F, Del Manso M, Petrone D, Palmieri L, Vescio MF, Bella A, Pezzotti P. *Il case fatality rate dell'infezione SARS-CoV-2 a livello regionale e attraverso le differenti fasi dell'epidemia in Italia*. Versione del 20 gennaio 2021. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021.

Rapporto ISS COVID-19, n. 2/2021

Giusti A, Zambri F, Marchetti F, Corsi E, Preziosi J, Sampaolo L, Pizzi E, Taruscio D, Salerno P, Chiantera A, Colacurci N, Davanzo R, Mosca F, Petrini F, Ramenghi L, Vicario M, Villani A, Viora E, Zanetto F, Chapin EM, Donati S. *Indicazioni ad interim per gravidanza, parto, allattamento e cura dei piccolissimi di 0-2 anni in risposta all'emergenza COVID-19. Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 45/2020*. Versione 5 febbraio 2021. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2021.



Nei prossimi numeri:

Test genetico, test di qualità
Interferenti endocrini in cosmetici e abbigliamento
Webinar su smart working

Istituto Superiore di Sanità

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma
Tel. +39-0649901 Fax +39-0649387118

a cura del Servizio Comunicazione Scientifica