

CORSO DI ALTA FORMAZIONE STRESS OSSIDATIVO

BACKGROUND SCIENTIFICO

Lo stress ossidativo è una declinazione, in senso chimico, di un fenomeno biologico comune a tutti gli organismi viventi. Come lo stress comune è gestito dal sistema nervoso autonomo attraverso la neuromodulazione dell'attività di organi bersagli (ghiandole e muscolatura liscia, vasale e viscerale), così lo stress ossidativo è gestito dal sistema redox. Nella sua modalità più semplice di funzionamento il sistema redox implica lo scambio di almeno un elettrone tra una specie reattiva ossidante, un bersaglio biologico e una specie reattiva riducente (con possibile attività antiossidante). In pratica, esposto ad una serie di stressori di natura fisica (es. radiazioni solari), chimica (es. inquinanti) o biologica (es. infezioni microbiche), il sistema redox reagisce producendo specie reattive ossidanti il cui ruolo è ossidare, ossia sottrarre un elettrone al bersaglio molecolare, che può essere esogeno (es. un batterio patogeno) o endogeno (es. una proteina o un fattore di trascrizione). Quando il bersaglio è esogeno, la finalità dell'ossidazione, intensa e irreversibile, è neutralizzare il bersaglio (difesa); quando, invece, il bersaglio è endogeno, la finalità dell'ossidazione, blanda e reversibile, è modulare un enzima o un fattore di trascrizione (controllo di vie metaboliche e dell'espressione genica). Infine, la specie riducente ha il compito primario di restituire l'elettrone al bersaglio endogeno in modo da riportarne l'attività allo stato basale. In caso di necessità, le specie riducenti possono cedere l'elettrone alle specie reattive per evitare eventi indesiderati, ossia l'ossidazione irreversibile di un bersaglio endogeno o l'ossidazione di un bersaglio errato ("fuoco amico").

In sintesi, sfruttando il semplice scambio di elettroni, il sistema redox gestisce un tipo di particolare di risposta adattativa che è lo stress ossidativo. Se questa risposta ha successo, parleremo di eu-stress ossidativo, da sostenere o, almeno, non bloccare. Se, invece, questa risposta non ha successo, parleremo di di-stress ossidativo, da prevenire o combattere, se già in atto. Il di-stress ossidativo è un fattore emergente di rischio per la salute, associato all'invecchiamento precoce o patologico e a decine di patologie, spesso ad esordio subdolo e decorso cronico.

Purtroppo, non essendo una vera e propria malattia, essa non dà luogo ad alcuna manifestazione clinica ma si nasconde dietro ai sintomi e segni della patologia associata. Per questo, il di-stress ossidativo può essere diagnosticato solamente attraverso specifiche analisi di laboratorio, che rientrano nella moderna REDOXOMICA. Sulla base dei risultati delle analisi il medico potrà impostare una strategia integrata personalizzata volta a modulare in modo opportuno i tre componenti del sistema redox (specie ossidanti, bersagli molecolari, specie riducenti).

Attualmente, su PUBMED sono recensiti quasi 400.000 articoli associati alle parole chiave "oxidative stress" ma nella maggior parte delle Facoltà Biomediche c'è ancora pochissimo spazio a questi temi, mentre, sul versante privato l'offerta formativa è ampiamente lacunosa. Di qui la necessità di un corso in grado di creare persone competenti in materia.

CORSO DI ALTA FORMAZIONE STRESS OSSIDATIVO

OBIETTIVO DEL CORSO

L'obiettivo del corso è fornire ai professionisti della salute (dotati di specifico titolo per esercitare una professione biomedica) tutto l'armamentario teorico e pratico attualmente disponibile per comprendere i fenomeni ossido-riduttivi, identificare le cause e le conseguenze delle disfunzioni del sistema redox, diagnosticare una condizione di-stress ossidativo e intervenire in maniera idonea e personalizzata per ripristinare l'omeostasi fisiologica, secondo i canoni della medicina integrata.

PROGRAMMA

• PARTE TEORICA

Le reazioni di ossido-riduzione (concetto generale, reazioni di trasferimento bi-elettronico, reazioni di trasferimento mono-elettronico). Il potenziale di ossido-riduzione (ORP). Il concetto di sistema redox. Specie reattive ossidanti (specie radicaliche e non radicaliche centrate sul carbonio, sull'azoto, sull'ossigeno, sullo zolfo e sul cloro). Modalità di produzione delle specie reattive ossidanti. Bersagli molecolari delle specie reattive ossidanti. Specie riducenti e specie antiossidanti (endogene ed esogene, enzimatiche e non enzimatiche). Sistema redox e sistema immunitario. Sistema redox e microbiota intestinale. Sistema redox e sistema nervoso. Dal sistema redox allo stress ossidativo. Eu-stress e di-stress ossidativo. Le cause del di-stress ossidativo. La patogenesi del di-stress ossidativo. Stress ossidativo e infiammazione: una relazione complicata. Stress ossidativo e stress emotivo: similitudini e differenze. Stress ossidativo e invecchiamento. Stress ossidativo e medicina estetica. Stress ossidativo e stile di vita. Stress ossidativo e ambiente. Stress ossidativo ed epigenetica. Cenno alle patologie associate al di-stress ossidativo (malattie neurodegenerative, malattie oculari, malattie cardiovascolari e metaboliche, malattie respiratorie, malattie infiammatorie croniche intestinali, epatopatie, patologie dell'apparato muscolo-scheletrico, nefropatie, infertilità di coppia, cancro). La valutazione dello stress ossidativo nella pratica clinica: la redoxomica. La gestione del paziente con di-stress ossidativo (dalla nutraceutica alla moderna terapia iniettiva). Prospettive future.

• ESERCITAZIONE PRATICA

Presentazione e discussione dei risultati ottenuti dall'esecuzione del d-ROMs test e del PAT test attraverso la strumentazione analitica dedicata FRAS. Selezione di approcci per la modulazione dello stress ossidativo, con particolare riferimento alla nutraceutica, alla terapia iniettiva e all'ozonoterapia.

PATROCINIO

Il corso è patrocinato dall'Osservatorio Internazionale dello Stress Ossidativo.

CORSO DI ALTA FORMAZIONE STRESS OSSIDATIVO

Data: 23.05.2026 | Orario: 09.00 – 12.00 | 13.30 – 17.00

Modalità: FAD SINCRONA CON PIATTAFORMA DEDICATA

Obiettivo Formativo: LINEE GUIDA - PROTOCOLLI – PROCEDURE

PROGRAMMA DEL CORSO DI ALTA FORMAZIONE

Responsabile Scientifico: EUGENIO LUIGI IORIO

Sessione del Mattino

ORE 9.00	Fondamenti di chimica redox e sistema redox Concetti di ossido-riduzione, potenziale redox, specie ossidanti e riducenti, e il loro ruolo nei sistemi biologici.
ORE 10.00	Stress ossidativo e patogenesi Dal sistema redox allo stress ossidativo, differenza tra eu-stress e di-stress, cause, patogenesi e interazioni con infiammazione, stress emotivo, invecchiamento e stile di vita.
ORE 11.00	Implicazioni cliniche e patologie associate Ruolo dello stress ossidativo in malattie neurodegenerative, cardiovascolari, metaboliche, oculari, infiammatorie, epatiche, renali, muscolo-scheletriche, infertilità e cancro.
ORE 12.00	Lunch

Sessione del Pomeriggio

ORE 13.30	Valutazione e gestione dello stress ossidativo Redoxomica e strumenti diagnostici (d-ROMs, PAT test), approcci terapeutici basati su nutraceutica, terapia iniettiva e ozonoterapia, e personalizzazione del trattamento.
ORE 14.30	Presentazione casi clinici Visione e analisi di risultati dei test FRAS, con discussione guidata degli esiti e scelta degli interventi più appropriati.
ORE 16.00	Tempo riservato a domande e discussione
ORE 16.30	Test finale e chiusura lavori

ACCREDITAMENTO FAD SINCRONA

Il corso è accreditato per n. 50 partecipanti presso il Ministero della Salute per il rilascio di 9 crediti ECM per la figura di Medico chirurgo tutte le specializzazioni, Infermiere, Veterinario e Odontoiatra. Al fine di ottenere i crediti, il discente deve partecipare al 90% del monte-ore totale del corso FAD, completare il questionario di valutazione evento e il questionario ECM. Per completare questi passaggi il partecipante ha a disposizione 72 ore dalla fine del corso. Il discente deve indicare se è stato reclutato da un'azienda sponsor (beneficio di vantaggi economici rappresentati dall'esonero del costo di iscrizione, trasferimenti e pernottamenti). Attestata la frequenza all'evento e la compilazione dei questionari, sarà possibile scaricare l'attestato ECM e di partecipazione.