

Scuola Superiore di Catania

Corso Interdisciplinare

“Modern nutrition in health and diseases”
”

a.a. 2015-2016

Contenuti del corso

Il corso verterà sulle più recenti evidenze scientifiche riguardanti la nutrizione moderna, focalizzandosi, in particolare, sulla potenzialità ambivalente della nutrizione moderna di essere sia causa fondamentale di importanti patologie cronico degenerative tipiche della moderna società del benessere, sia efficace strumento di prevenzione e trattamento delle stesse. Sarà pertanto approfondito il ruolo della malnutrizione per eccesso nella eziopatologia di patologie quali Sindrome metabolica, Diabete e Steatoepatite non-alcolica, ma anche la possibilità di prevenzione e trattamento delle stesse patologie mediante una corretta alimentazione coadiuvata dall'impiego di nutrienti e/o alimenti nutraceutici capaci di espletare effetti epigenetici.

Programma delle lezioni

Ruolo della nutrizione e dello stile di vita nella prevenzione e cura della steatoepatite non-alcolica (NAFLD/NASH)

La steatoepatite non alcolica (NASH) è una malattia del fegato che spesso rimane silente e, se non trattata, può progredire in cirrosi epatica anche in pazienti astemi o quasi astemi. La combinazione di un'alimentazione eccessiva e di uno stile di vita sedentario determina un accumulo ectopico intraepatocitario di trigliceridi, accompagnato da infiammazione e lesioni epatiche. La NASH potrebbe essere definita come la manifestazione epatica della Sindrome Metabolica. Infatti, è spesso contestualmente presente in soggetti obesi con dislipidemie (elevati livelli di colesterolo e trigliceridi) e insulinoresistenza o diabete. Sarà esposto il ruolo bivalente dell'alimentazione sia nel determinare la patologia, sia nel poterla prevenire e curare. Sarà inoltre esposto il ruolo dello stile di vita ed, in particolare, dell'attività fisica nella prevenzione e cura della patologia.

Sindrome Metabolica e funzione endoteliale

La Sindrome Metabolica è una condizione il cui significato clinico è tuttora dibattuto. L'insulino resistenza costituisce il comune denominatore di molteplici aspetti fenotipici (steatosi epatica, iper-uricemia, microalbuminuria, resistenze intra-renali, danno vascolare subclinico) oltre quelli classici utilizzati per la sua diagnosi (glicemia, trigliceridemia, hdl-colesterolemia, pressione arteriosa, distrettualità adiposa). La disfunzione endoteliale costituisce il pre-requisito indispensabile dell'aterosclerosi. L'alimentazione, per molteplici vie, può essere in grado di influenzare la funzione endoteliale. Saranno quindi esposte le tappe fisiopatologiche che caratterizzano la Sindrome Metabolica e la conseguente alterazione della funzione endoteliale in considerazione delle più recenti acquisizioni in tema di rapporti con alimentazione ed attività fisica.

Epigenetica della Nutrizione

Il nostro fenotipo (quello che siamo fisicamente e nelle nostre capacità, funzioni e comportamenti) nonostante derivi principalmente dal nostro "programma" genetico è determinato anche dall'epigenetica. L'epigenetica è lo studio dei fattori che determinano

cambiamenti stabili ed ereditabili, ma reversibili, nell'espressione dei geni senza cambiamenti nella sequenza originale del DNA.

L'epigenetica della nutrizione studia come l'alimentazione o particolari alimenti regolano l'espressione genica. Durante la vita i nutrienti possono modificare i processi fisiologici e patologici attraverso meccanismi epigenetici che sono critici per l'espressione dei geni. La modulazione di questi processi attraverso la dieta o specifici nutrienti può prevenire la patologia e mantenere la salute. Sebbene sia difficile delineare in modo univoco i precisi effetti dei nutrienti o delle componenti bioattive del cibo su ciascuna modifica epigenetica e la loro associazione con processi fisiologici, nel corso saranno esposte le conoscenze attuali sul ruolo dei nutrienti o delle componenti bioattive del cibo nella modificazione dei patterns epigenetici.