

CORSO INTEGRATO Markers Biologici e Apparato Gastrointestinale (II ANNO I SEM)
Moduli: Gastroenterologia (MED/12) Biochimica clinica e biologia molecolare clinica (BIO/12)

GASTROENTEROLOGIA -

Docenti: F. Castiglione (1 CFU), R. Cuomo (2 CFU), G. Sarnelli (2 CFU)

Contenuti

1. Definizione delle funzioni intestinali (*Prof. R. Cuomo*)
2. Microbiota Intestinale (*Prof. R. Cuomo*)
3. Metodi di misura delle funzioni intestinali. Standard di definizione di funzioni normali intestinali. (*Prof. R. Cuomo*)
4. Malattia da reflusso Gastroesofageo ed ruolo della Alimentazione (*Prof. R. Cuomo*)
5. Dispepsia Funzionale e ruolo dell'Alimentazione (*Prof. R. Cuomo*)
6. Sindrome dell'Intestino Irritabile e ruolo dell'Alimentazione. I FODMAP (*Prof. R. Cuomo*)
7. Stipsi e ruolo dell'Alimentazione (*Prof. R. Cuomo*)
8. Overgrowth Batterico del Piccolo Intestino (*Prof. R. Cuomo*)
9. Ruolo degli Alimenti Funzionali nella Prevenzione e nel Trattamento delle patologie gastrointestinali (*Prof. R. Cuomo*)
10. Il sistema nervoso enterico: ruolo nel controllo delle funzioni gastrointestinali (*Prof. G. Sarnelli*)
11. Approccio gastroenterologico all'obesità (*Prof. G. Sarnelli*)
12. Disfagia cause, sintomi ed approccio nutrizionale (*Prof. G. Sarnelli*)
13. Steatosi epatica e steatoepatite: aspetti clinici e gestione nutrizionale (*Prof. G. Sarnelli*)
14. Cirrosi epatica aspetti clinici e gestione nutrizionale (*Prof. G. Sarnelli*)
15. Colelitiasi: aspetti clinici e gestione nutrizionale (*Prof. G. Sarnelli*)
16. Microbiota intestinale ed asse intestino-cervello (*Prof. G. Sarnelli*)
17. Intolleranze ed allergie alimentari (*Prof. G. Sarnelli*)
18. Cause ed effetti della sindrome da malassorbimento (*Prof. G. Sarnelli*)
19. Celiachia: aspetti clinici, diagnostici e terapeutici (*Prof. F. Castiglione*)
20. Malattia di Crohn: aspetti clinici, diagnostici e terapeutici (*Prof. F. Castiglione*)
21. Rettocolite ulcerosa: aspetti clinici, diagnostici e terapeutici (*Prof. F. Castiglione*)
22. Anemia in Gastroenterologia: a) classificazione su base fisiopatologica; b) classificazione su base morfologica; c) diagnosi differenziale delle anemie; d) deficit di ferro, di folati, di vitamina B12 (*Prof. F. Castiglione*)
23. Pancreatite acuta e cronica: aspetti clinici, diagnostici e terapeutici (*Prof. F. Castiglione*)

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA - Docente: B. Izzo (5 CFU)

Contenuti

- Introduzione alla biochimica clinica; principali processi metabolici di interesse chimico-clinico; il campione biologico; modalità di prelievo, raccolta e conservazione
- Le fasi del processo analitico; principali metodi di prelievo; tipi di provette e anticoagulanti; la raccolta delle urine; tipi di contenitori; altri tipi di liquidi biologici: liquido cefalorachidiano, sinoviale, amniotico
- Il dato di laboratorio; variabilità analitica e biologica; principi di accuratezza e precisione; sensibilità e specificità del metodo analitico; attendibilità del dato, sensibilità e specificità diagnostica
- Variabilità diagnostica di un test di laboratorio; definizione di valore predittivo e traguardo analitico; esempi applicativi di sensibilità e specificità diagnostica; calcolo e significato dei valori di riferimento

- Le proteine: struttura amminoacidica, classi strutturali; proteine globulari e fibrose; proteine sieriche e quadro elettroforetico proteico; elettroforesi zonale e capillare; cause dell'ipoprotidemia
- Concetto di infiammazione ed indici biochimici: proteine sieriche, VES, PCR, SAA; mediatori primari e secondari; proteine della fase acuta dell'infiammazione; dosaggio delle proteine plasmatiche
- Ruolo e metabolismo del ferro nell'organismo; proteine di deposito e trasporto del ferro: emosiderina, transferrina, aptoglobulina, ferritina; anemia da carenza di ferro; emocromatosi ed avvelenamento da ferro
- Il fegato: struttura e funzione; principali marcatori biochimici; indici di coniugazione; il metabolismo della bilirubina; caratterizzazione dei sali biliari; classificazione degli itteri; marcatori di citolisi, transaminasi ALT, AST; indici di colestasi, ALP e γ GT
- Marcatori di protidosintesi; variazione delle siero-proteine: albumina, β 2microglobulina, γ globulina; alterazione dei fattori di coagulazione e test emocoagulativi; definizione del tempo di Quick; principali marcatori biochimici di epatite acuta, cronica e cirrosi
- Funzionalità pancreaticata: esocrina ed endocrina; gli enzimi sierici: amilasi, lipasi, nucleasi, chimotripsinogeno e tripsinogeno; indici di funzionalità pancreaticata
- Il diabete: classificazione delle varie forme; ruolo del laboratorio di biochimica nella valutazione della glicemia; patogenesi ed eziologia del diabete di tipo I; diabete di tipo II e complicanze IDAM, NIDDM
- Struttura e ruolo dei lipidi; classificazione, funzioni e metabolismo delle lipoproteine: chilomicroni, VLDL, LDL, HDL; indagini di laboratorio di I e II livello; cause dell' Ipercolesterolemia acquisita e forme di Iperlipidemie familiari

OBESITA'

Definizione ed epidemiologia, Caratteristiche cliniche, Meccanismi eziopatogenetici, Basi molecolari dell'obesità, Obesità monogenica, sindromica, poligenica

IL MORBO DI CROHN

Definizione ed epidemiologia, Caratteristiche cliniche, Meccanismi eziopatogenetici, Ruolo di fattori genetici, Ruolo del microbioma intestinale

IL MICROBIOMA UMANO

Definizione, Metodologie di analisi, La metagenomica, Ruolo del microbioma in patologia umana con particolare riferimento alla celiachia

CORSO INTEGRATO Nutrizione e Salute dell'Adulto e del Bambino (II A I SEM)
Moduli: Medicina interna (MED/09) - Pediatria (MED/38)

MEDICINA INTERNA - Docenti: F. Contaldo (3 CFU), S. Panico (1 CFU), F. Pasanisi (2 CFU)

Contenuti

Prof. F. Contaldo

- Disturbi del comportamento alimentare
- Anoressia nervosa
- Nutrizione ed invecchiamento
- Ecologia nutrizionale
- Epigenetica e Nutrizione
- Integratori alimentari

Prof. Pasanisi

Valutazioni antropometriche, del dispendio energetico e della composizione corporea in diverse condizioni cliniche.

Valutazione dello stato nutrizionale.

Dieta e ipertensione arteriosa.

Dieta iposodica nella prevenzione e trattamento dell'ipertensione arteriosa.

Dieta ricca in fibre per la riduzione del rischio cardiovascolare.

Dieta e rischio trombotico.

Sostitutivi dei pasti nella terapia dietetica dell'obesità.

Protocolli dietetici sperimentali per le malattie croniche.

Prof. S. Panico

Competenze necessarie

- Principi di epidemiologia nutrizionale
- Misure di esito e interpretazione dei risultati degli studi epidemiologici osservazionali e sperimentali

Obiettivi formativi

- Conoscere le relazioni tra abitudini alimentari, stato nutrizionale e sviluppo di tumori
- Acquisire consapevolezza delle potenzialità delle modifiche opportune delle abitudini alimentari e dello stato nutrizionale al fine di prevenire e curare i tumori.

Storia della relazione tra abitudini alimentari, stato nutrizionale e malattie croniche, con specifica attenzione ai tumori. Le ipotesi eziologiche chimico-fisiche, virali, ambientali, legate allo stile di vita. Eziologia e patogenesi dei tumori legata alle abitudini alimentari (analisi dei rapporti nelle varie sedi tumorali)

Eziologia e patogenesi dei tumori legata allo stato nutrizionale (analisi dei rapporti nelle varie sedi tumorali)

Potenzialità della prevenzione dei tumori attraverso la modifica delle abitudini alimentari e dello stato nutrizionale. Potenzialità del miglioramento della prognosi dei tumori attraverso la modifica delle abitudini alimentari e dello stato nutrizionale. Stile di vita alimentare e public health: priorità per la sostenibilità degli interventi sui lungo-sopravvissuti alla diagnosi di tumore.

Fonti bibliografiche

Prof. Panico:

Sieri S, Agnoli C, Pala V, Mattiello A, Panico S, Masala G, Assedi M, Tumino R, Frasca G, Sacerdote C, Vineis P, Krogh V. Dietary habits and cancer: the experience of EPIC-Italy]. *Epidemiol Prev.* 2015 Sep-Dec;39(5-6):333-8. Italian.

Mattiello A, Chiodini P, Santucci de Magistris M, Krogh V, Grioni S, Fasanelli F, Vineis P, Saieva C, Bendinelli B, Frasca G, Giurdanella MC, Panico S. Dietary habits and cardiovascular disease: the experience of EPIC Italian collaboration. *Epidemiol Prev.* 2015 Sep-Dec;39(5-6):339-44. Italian.

<http://epic.iarc.fr/> (in questo sito sono riportati i risultati dello studio europeo European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition)

<http://www.wcrf.org/> (in questo sito sono riportate tutte le evidenze scientifiche aggiornate per promuovere stili di vita adeguati a prevenire e curare i tumori)

http://www.istitutotumori.mi.it/upload_files/WCRF_2007.pdf (in questo sito sono riportate le raccomandazioni sintetiche del WCRF "Il cibo, la nutrizione, l'attività fisica e la prevenzione del cancro: una prospettiva globale."

Runowicz CD *et al.* American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline. Published Ahead of Print on December 7, 2015 as 10.1200/JCO.2015.64.3809

El-Shami K *et al.* American Cancer Society Colorectal Cancer Survivorship Care Guidelines CA CANCER J CLIN 2015 – July August

Skolarus TA *et al.* American Cancer Society Prostate Cancer Survivorship Care Guidelines. CA CANCER J CLIN 2014;64:225–249

PEDIATRIA

Docenti: R. Troncione (2 CFU), M.V. Barone (1 CFU), R. Berni Canani (1 CFU), A. Franzese (1 CFU),

Contenuti

Prof. R. Troncione

- Il sistema immune mucosale intestinale e la risposta ad antigeni della dieta.
- Accrescimento e sviluppo. Percentili. Disturbi della crescita.
- Allattamento al seno. Allattamento artificiale. Divezzamento. Alimentazione dopo il primo anno di vita. Valutazione delle abitudini alimentari del bambino.
- Diagnosi allergia alimentare.
- Prevenzione della celiachia.
- Problemi di dietoterapia nella celiachia.
- La "gluten sensitivity". Alimenti e colon irritabile.
- Nutrizione nella fibrosi cistica.
- Nutrizione nell'handicap
- Nutrizione e errori congeniti del metabolismo
- La nutrizione enterale.

Prof. M.V. Barone

- Cenni di fisiologia dei macro e micronutrienti. Metabolismo idrico ed elettrolitico
- Fabbisogni nutrizionali. Valutazione stato nutrizionale: indici antropometrici e strumentali e test biochimici in nutrizione clinica pediatrica.
- Malassorbimento e malnutrizione
- Epidemiologia e diagnosi celiachia

Prof. A. Franzese

- Diabete in età evolutiva: clinica e trattamento, con particolare riguardo all'approccio dietetico.
- Obesità dell'età evolutiva: clinica e valutazioni antropometriche; approccio alla terapia e alla prevenzione.
- Ipercolesterolemie in età evolutiva: epidemiologia e approccio dietetico.
- Disturbi del comportamento alimentare in età evolutiva: clinica e peculiarità dell'età evolutiva. La dieta dell'atleta adolescente. L'amenorrea dell'atleta.

Prof. R. Berni Canani

- Allergie alimentari: strategie di prevenzione.
- Intolleranza ai carboidrati
- Nutrizione nelle MICI
- Nutrizione ed epigenetica

Fonti bibliografiche

Castro e Gambarara, Nutrizione Clinica in Pediatria, McGraw-Hill.

**CORSO INTEGRATO Markers Biologici e Sistema Endocrino Metabolico (II A I SEM)
ENDOCRINOLOGIA (MED/13)**

**Docenti: G. Riccardi (2 CFU) , B. Capaldo (1 CFU), A. Colao (1 CFU),
D. Salvatore (1 CFU), S. Savastano (1 CFU)**

Contenuti

Prof. D. Salvatore

1. Fisiopatologia del sistema endocrino.
2. Ormoni e regolazione dell'equilibrio energetico.
3. Cenni di fisiopatologia tiroidea. Nutrizione e prevenzione nella patologie tiroidee.
4. Cenni di fisiopatologia del metabolismo fosfo-calcico. Nutrizione e prevenzione. dell'osteoporosi.

Prof.ssa S. Savastano

1. Regolazione del circuito fame-sazietà (Savastano)
2. Ormoni e differenze di genere nella composizione corporea (Savastano)
3. Impatto dell'eccesso e del deficit ponderale sulla funzione endocrina (Savastano)
4. Modifiche ormonali ed effetti del doping in corso di attività fisica (Savastano)

Prof.ssa A.M. Colao

1. Cenni di fisiopatologia della gonade maschile. Effetti metabolici degli ipogonadismi. Nutrizione e fertilità maschile (Colao)
2. Cenni di fisiopatologia della gonade femminile. Effetti metabolici della carenza estrogenica. Nutrizione e fertilità femminile (Colao)
3. Cenni di fisiopatologia surrenale ed ipofisaria. Effetti metabolici delle patologie surrenaliche ed ipofisarie (Colao)
4. Invecchiamento, modifiche degli assi endocrini e nutrizione (Colao)

Prof. ssa B. Capaldo

1. Regolazione ormonale del metabolismo del glucosio a digiuno e nello stato postprandiale. Nutrienti e GLP-1 (Capaldo)
2. Sensibilità insulinica: significato clinico e metodi di valutazione. Nutrienti e sensibilità insulinica (Capaldo)
3. Quantità e qualità dei CHO della dieta e rischio cardiometabolico (Capaldo)
4. Modifiche dello stile di vita per la prevenzione e il trattamento della sindrome metabolica (Capaldo)

Prof. G. Riccardi

1. Definizioni e possibili utilizzazioni degli Alimenti Funzionali (Riccardi)
2. Claims nutrizionali: criteri per il supporto di claims (Riccardi)
3. Markers di esposizione, funzione, end-point intermedio (Riccardi)
4. Validazione dei markers negli studi clinici (Riccardi)
5. Metodologia degli studi nutrizionali nell'uomo (Riccardi)