

CORSO DI LAUREA IN OSTETRICIA

Insegnamento integrato: PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA

SSD Insegnamento: MED/07, MED/05, MED/04

CFU: 6

Docente responsabile: Daniele Armenia

E-mail: daniele.armenia@unicamillus.org

MODULO: Microbiologia

SSD: MED/07

Numero CFU: 1

Nome docente: Daniele Armenia

CFU:1

E-mail: daniele.armenia@unicamillus.org

MODULO: Patologia Generale

SSD: MED/04

Numero CFU: 3

Nome docente: Angela Nebbioso

CFU:1

E-mail: angela.nebbioso@unicamillus.org

Nome docente: Gabriella D'Orazi

CFU:1

E-mail: gabriella.dorazi@unicamillus.org

Nome docente: Andrea Cardillo

CFU:1

E-mail: andrea.cardillo@unicamillus.org

MODULO: Patologia Clinica

SSD: MED/05

Numero CFU: 1

Nome docente: Anna Claudia Romeo

CFU:1

E-mail: annaclusdia.romeo@unicamillus.org

PREREQUISITI

Al fine di poter seguire con profitto il corso, è opportuno che la/lo studente abbia adeguate conoscenze preliminari dei principi di biologia, biochimica, istologia, anatomia e fisiologia.

OBIETTIVI FORMATIVI

Sono obiettivi irrinunciabili la conoscenza della struttura dei diversi microorganismi, della patogenicità microbica, delle interazioni tra microorganismo e ospite, delle cause e dei meccanismi di insorgenza delle principali malattie ad eziologia microbica. Inoltre, saranno indispensabili conoscenze sulle infezioni a eziologia batterica, virale, micotica o protozoaria di interesse ginecologico-ostetrico al fine di individuare potenziali problematiche cliniche durante l'attività professionale.

Inoltre, il corso introduce alla comprensione dei meccanismi e dei fenomeni che sono alla base delle patologie umane, in particolare, le alterazioni dello stato di salute, le principali cause esogene ed endogene di malattia, i meccanismi fondamentali di malattia ed i meccanismi biologici di difesa, reazione al danno, rigenerazione e riparazione, nonché le conoscenze dei principali aspetti di fisiopatologia di organi ed apparati con particolare riferimento alle particolari esigenze biologiche in corso di gravidanza.

Lo scopo del corso è quello di consentire alle/agli studenti di apprendere aspetti della patologia cellulare e delle alterazioni delle funzioni integrate di tessuti, organi e sistemi, che possono rivelarsi utili in ambito tecnico e fornire le basi per l'interpretazione dei più comuni esami ematochimici.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Al termine dell'insegnamento la/lo studente dovrà essere in grado di:

Conoscenza e capacità di comprensione

- Elencare i criteri di classificazione batterica e virologica
- Descrivere l'architettura della cellula batterica, fungina e protozoaria e la struttura delle particelle virali
- Spiegare il metabolismo e la crescita batterica: la produzione delle spore batteriche
- Descrivere le basi della genetica batterica e virale: trasformazione, trasduzione, coniugazione batterica, variabilità genetica virale
- Descrivere l'azione patogena di batteri e virus: vie di trasmissione e tappe del processo infettivo
- Spiegare il processo della produzione di tossine e spiegare i meccanismi di azione delle esotossine e delle endotossine
- Descrivere le caratteristiche generali delle polimerasi virali e della variabilità genetica virale
- Spiegare le nozioni minime riguardo l'immunità innata e cellulo-mediata
- Descrivere le caratteristiche dei sieri immuni e dei vaccini
- Spiegare i principi generali per la diagnosi di malattie causate da microorganismi patogeni
- Descrivere le principali infezioni connatali e sessualmente trasmesse causate da virus, batteri, miceti e protozoi
- Descrivere le basi della farmacologia microbiologica: cenni sui farmaci antibatterici e antivirali e meccanismi di resistenza
- Descrivere gli agenti eziologici di malattia di natura esogena o endogena
- Spiegare i meccanismi che determinano la risposta dell'organismo al danno
- Descrivere lo stato di malattia conseguente all'interazione delle cause con i meccanismi di regolazione dell'organismo
- Descrivere le cause, i meccanismi di insorgenza, e le alterazioni morfo-funzionali delle malattie associate all'alterazione dell'emostasi, finalizzati alla comprensione dei test laboratoristici utilizzati a scopo diagnostico, aver appreso i meccanismi di base delle risposte immunitarie, finalizzati alla comprensione e all'interpretazione dei test sierologici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- applicare le conoscenze normative per identificare gli ambiti di competenza propria e delle altre figure professionali
- applicare le conoscenze dell'assistenza ostetrica alla pratica clinica

Abilità comunicative

- esporre oralmente gli argomenti in modo organizzato e coerente
- usare un linguaggio adeguato e conforme con l'argomento della discussione

Autonomia di giudizio

- riconoscere l'importanza di una conoscenza approfondita degli argomenti conformi ad un'adeguata formazione ostetrica
- identificare l'importanza della conoscenza teorica della materia per la professione ostetrica

PROGRAMMA

ARMENIA

Caratteristiche dei principali agenti di infezione. Associazioni vitali: commensalismo, mutualismo, parassitismo. Flora microbica associata. Generalità sulle malattie da infezione: rapporto infettivo, infezione e malattia, infezione endogene, infezioni esogene, infezioni opportunistiche. IMMUNOLOGIA -Concetto di immunità innata e di immunità acquisita. Ruolo della risposta immune nelle diverse infezioni. La sopravvivenza degli agenti di infezione ai meccanismi dell'immunità. Principi di diagnostica microbiologica. BATTERIOLOGIA -La cellula batterica: struttura e funzioni essenziali. Gram negativi e Gram

positivi. La spora batterica. Coltivazione dei batteri: crescita e sviluppo delle popolazioni batteriche. Elementi di genetica batterica: mutazioni e meccanismi di ricombinazione genetica. Principi di patogenicità e virulenza. Le tossine batteriche: esotossine ed endotossine. Modalità d'azione dei principali farmaci antibatterici. Resistenza ai chemioterapici e dagli antibiotici. Principali batteri responsabili di malattie da infezione nell'uomo, con particolare riferimento alle malattie di interesse ostetrico-ginecologico e del distretto materno-fetale (gonorrea, sifilide, infezione da streptococchi di gruppo B).

VIROLOGIA -Natura, metodi di studio e classificazione dei virus. Composizione ed architettura della particella virale. Coltivazione dei virus. Rapporti virus-cellula: infezione produttiva, infezione trasformante. Rapporti virus-ospite: infezioni acute, persistenti, latenti, lente. Meccanismi patogenetici nelle infezioni virali. Vaccini e cenni di chemioterapia antivirale. Le fasi dell'infezione virale. Infezioni sostenute dai principali virus a trasmissione sessuale e verticale: virus dell'epatite B (HBV), virus dell'epatite C (HCV), Virus dell'immunodeficienza umana (HIV), Virus umano del papilloma (HPV), Virus erpetici (citomegalovirus, Virus dell'herpes simplex di tipo 1 e di tipo 2), virus della rosolia e Parvovirus B19.

MICOLOGIA -Habitat e morfologia dei miceti (lieviti, funghi miceliali). Struttura della cellula fungina. Infezioni del distretto urogenitale da specie del genere Candida.

PARASSITOLOGIA -La cellula protozoaria: morfologia e struttura. Principali caratteristiche degli Elminti e degli Artropodi. Protozoi parassiti del sangue e dei tessuti: Toxoplasma gondii; protozoi parassiti dell'apparato uro-genitale: Trichomonas vaginalis.

NEBBIOSO

Introduzione allo studio della Patologia Generale

Definizione dello stato di salute. Il concetto di omeostasi.

Definizione di malattia. Gli aspetti del processo morboso: eziologia e patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi, prognosi.

Patologia cellulare: il danno e la morte cellulare

Meccanismo del danno cellulare: danno da radicali liberi, danno da ipossia. Alterata omeostasi del calcio intracellulare.

Danno cellulare reversibile. Danno cellulare irreversibile.

Adattamenti cellulari: atrofia, ipertrofia, iperplasia, metaplasia, displasia. Degenerazione. Invecchiamento cellulare.

Morte cellulare: necrosi e apoptosi.

Infiammazione

Definizione e caratteristiche generali. Infiammazione acuta o angioflogosi. I fenomeni vasculoematici della flogosi: modificazioni emodinamiche e formazione dell'essudato. Mediatori della flogosi di origine tissutale e plasmatica. Risposta cellulare nella flogosi: le cellule della flogosi, la chemiotassi e la fagocitosi; istolesività dei prodotti delle cellule infiammatorie. Esiti dell'infiammazione: cronicizzazione, guarigione, ascesso, fibrosi.

Infiammazione cronica o istoflogosi. Cause di flogosi cronica. Cellule e mediatori della flogosi cronica. Tipi di flogosi cronica.

D'ORAZI

1) Difese dell'organismo contro i microrganismi. La barriera meccanico chimica come prima linea di difesa. L'immunità aspecifica come seconda linea di difesa (fattori cellulari e umorali). L'immunità specifica come terza linea di difesa, gli organi linfoidi primari e secondari, le popolazioni linfocitarie, l'immunità cellulo-mediata, l'immunità specifica umorale e le immunoglobuline. Gli antigeni e gli anticorpi. Le immunodeficienze. Le malattie autoimmuni. Le allergie. Fattore RH. Test di Coombs. Malattia emolitica del neonato o eritroblastosi fetale

2) La trasformazione tumorale. Le basi molecolari del cancro: oncogeni e antioncogeni, l'eterogeneità dei tumori. Classificazione dei tumori e caratteristiche delle neoplasie. Epidemiologia dei tumori. Cancerogenesi chimica, fisica, virale e da microrganismi. Meccanismi di invasione e metastatizzazione. Il rapporto tra tumori e microambiente. Infiammazione e cancro. Alimentazione e cancro.

3) Elementi di fisiopatologia. Patologia dell'emostasi e della coagulazione. La fase piastrinica, emocoagulativa e fibrinolitica. I principali disordini dell'emostasi e della coagulazione: piastrinopenie e piastrinopatie. I principali difetti della fase plasmatica e fibrinolitica (emofilia). Patogenesi dell'aterosclerosi: ipercolesterolemia e infiammazione; formazione dell'ateroma; embolia e trombosi; infarto e edema.
Il Diabete.

CARDILLO

Alterazioni emodinamiche: edema, emorragia, embolia, infarto, shock

Malattie genetiche: architettura della genetica umana, malattie mendeliane, malattie cromosomiche, malattie multigeniche complesse

Patologia ambientale e nutrizionale: effetti dei cambiamenti climatici sulla salute, tossicità degli agenti chimici e fisici, inquinamento ambientale, effetti del tabacco e dell'alcool, danno da farmaci e sostanze d'abuso, patologie nutrizionali

Fisiopatologia apparato cardiovascolare: la patologia cardiaca, infarto del miocardio, cardiopatia ischemica, aritmie, cardiopatia ipertensiva, patologie valvolari, miocarditi, trapianto cardiaco

Fisiopatologia apparato respiratorio: atelectasia, sindrome da distress respiratorio acuto, enfisema, bronchite cronica, asma, bronchiectasie, polmoniti, tubercolosi, tumori polmonari

ROMEO

Uso corretto delle analisi di laboratorio (modalità di richiesta, materiali biologici, fase preanalitica-analitica-postanalitica).

EMATOLOGIA ED EMOSTASI IN GRAVIDANZA

Composizione e funzioni del sangue. Emocromo e formula leucocitaria. Globuli rossi: fisiologia e patologia (anemie, emoglobinopatie); Piastrine e leucociti; Parametri di valutazione del metabolismo del ferro, ferritina, transferrina, sideremia. Deficit del ferro, carenza di vit B12 e folati in gravidanza. Gruppi sanguigni, incompatibilità materno-fetale.

La cascata coagulativa; alterazioni della coagulazione in gravidanza; valutazione della funzionalità piastrinica, della fase plasmatica della coagulazione e del sistema fibrinolitico; indagini di laboratorio per la definizione degli stati di ipercoagulabilità; test diagnostici per poliabortività.

FONDAMENTI DI IMMUNOLOGIA: caratteristiche generali del sistema immunitario (componenti, funzioni, alterazioni); Immunità e infiammazione.

FUNZIONALITÀ RENALE:

Marcatori della funzionalità renale: creatinina, clearance della creatinina, azotemia, acido urico, elettroliti, esame completo delle urine (chimico-fisico e morfologico). Esami di laboratorio per la diagnosi di gestosi.

FUNZIONALITÀ EPATICA

Marcatori del profilo epatico: transaminasi, gamma Gt, ALP, bilirubina, proteine, LDH; esami di laboratorio per la diagnosi di colestasi intraepatica gravidica.

METABOLISMO GLUCIDICO E LIPIDICO

Indicatori del metabolismo glucidico: glucosio, curve di tolleranza al glucosio; esami di laboratorio per la diagnosi di diabete gestazionale. Colesterolo, trigliceridi HDL, LDL, apolipoproteine.

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento consta di 84 ore di didattica in aula, costituita da lezioni frontali e attività didattica interattiva, soprattutto ricorrendo alla presentazione di casi clinici.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

ARMENIA (scritto + orale)

La verifica della preparazione delle/gli studenti avverrà con esame scritto, seguito da prova orale finale. Il test scritto sarà composto da domande con risposte a scelta multipla, per ogni risposta esatta verrà assegnato un punto. Il punteggio finale della prova scritta sarà dato dalla somma dei punteggi parziali assegnati ad ogni domanda risposta correttamente. Per accedere all'esame orale la/lo studente dovrà aver totalizzato almeno un minimo di 18 punti.

ARMENIA, NEBBIOSO, D'ORAZI, CARDILLO, ROMEO (orale)

La verifica finale dei moduli del corso integrato consisterà in un esame orale. I criteri di valutazione considerati saranno: conoscenze acquisite (punteggio 0-8), autonomia di giudizio (punteggio 0-8), abilità comunicative (punteggio 0-7) e capacità di apprendimento (punteggio 0-7). La/lo studente dovrà essere in grado di dimostrare di aver compreso e saper organizzare in modo critico gli argomenti previsti dal programma e di usare un linguaggio scientifico-clinico-professionale adeguato.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Le/gli studenti possono richiedere workshop opzionali per approfondire alcune specifiche tematiche di interesse.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Le basi della Microbiologia. Autori: Richard A. Harvey, Pamela C. Champe Bruce D. Fisher
Patologia e Fisiopatologia Generale per corsi di laurea triennale G.M.Pontieri PICCIN;
Patologia Generale e fisiopatologia, Celotti, Edises
M. Parola. Patologia Generale ed Elementi di Fisiopatologia. Ed. EdiSES;
S.R. Lakhani, S.A. Dilly, C.J. Finlayson, M.Gandhi, L. Calorini, Ma. Del Rosso. Le basi della Patologia Generale. CEA – Cara Editrice Ambrosiana. Zanichelli.
Kumar, Abbas e Aster - Robbins and Cotran – LE BASI PATOLOGICHE DELLE MALATTIE Elsevier.
G. Federici- Medicina di laboratorio – Mc Grow Hill 2014, IV edizione
G.M. Pontieri - Elementi di Patologia e Fisiopatologia Generale - Per i corsi di Laurea in Professioni Sanitarie -Edizioni Piccin (4a Edizione, 2018).
Gronowski, Ann M. (Ed.): Handbook of Clinical Laboratory Testing During Pregnancy (testo in lingua inglese)
Joyce Le Fever Kee. Laboratory and Diagnostic Tests with Nursing implications. (10 th Edition). PEARSON Editor
Materiale didattico-integrativo fornito dal Docente