

Nr umowy: **POWR.05.04.00-00-0079/16-00**

Tytuł projektu: **Wysokie kwalifikacje Lekarzy – program kursów doskonalących Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014 - 2020,

Oś Priorytetowa V Wsparcie dla obszaru zdrowia, Działanie 5.4 Kompetencje zawodowe i kwalifikacje kadr medycznych

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

---

## **PROGRAM KURSU**

### **Antybiotykoterapia empiryczna i celowana w zakażeniach układu oddechowego oraz problemy diagnostyki i interpretacji wyników mikrobiologicznych**

**PROWADZĄCY:** pracownicy Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej UM w Lublinie oraz Katedry i Zakładu Mikrobiologii Farmaceutycznej z Pracownią Diagnostyki Mikrobiologicznej – osoba odpowiedzialna: dr hab. n. med. Alina Olender

**MIJESCE ODBYWANIA GRUPOWYCH ZAJĘĆ TEORETYCZNYCH I PRAKTYCZNYCH:** Collegium Anatomicum UM Lublin, ul. Jaczewskiego 4, 20-400 Lublin

**LICZBA GODZIN/GRUPĘ:** 20 godzin

#### **CELE KSZTAŁCENIA:**

Uczestnik kursu powinien opanować zasady stosowania empirycznej i celowanej antybiotykoterapii w zakażeniach układu oddechowego w oparciu o obowiązujące rekomendacje dla danego rodzaju patogenu, właściwie interpretując badanie mikrobiologiczne i antybiogram, który wykorzystuje w wyborze antybiotyku uwzględniając wykrywane mechanizmy oporności na antybiotyki, zna rolę szczepień ochronnych w zapobieganiu zakażeniom

#### **OGÓLNE:**

1. Znajomość czynników etiologicznych powodujących zakażenia układu oddechowego i roli stosowanych szczepień ochronnych
2. Umiejętność zastosowania rekomendacji antybiotykoterapii wobec danego patogenu
3. Prawidłowa interpretacja wyniku badania mikrobiologicznego materiału z dróg oddechowych
4. Właściwy dobór antybiotyku do terapii na podstawie antybiogramu

#### **SZCZEGÓŁOWE:**

1. Uzyskanie wiedzy na temat nowych i aktualnych metod diagnostyki mikrobiologicznej zakażeń układu oddechowego, stosowanych antybiotyków w zakażeniach dróg oddechowych zgodnie z rekomendacjami
2. Znajomość metody wykonania szybkich testów diagnostycznych w kierunku *Streptococcus pyogenes* i grypy
3. Właściwa interpretacja wyników mikrobiologicznych (odróżnienie kolonizacji od zakażenia) i mechanizmów oporności na antybiotyki na podstawie antybiogramów
4. Umiejętność zastosowania Rekomendacji ze względu na patogen, lokalizację zakażenia i rodzaj antybiotyku (analiza problemów i wątpliwości na podstawie przypadków zakażeń i stosowanej antybiotykoterapii)
5. Uzyskanie wiedzy na temat aktualnych problemów zakażeń układu oddechowego w Polsce i na świecie i roli szczepień ochronnych



## TREŚCI KSZTAŁCENIA:

### Zakres:

1. Zasady stosowania antybiotykoterapii empirycznej i celowanej w różnych postaciach zakażeń układu oddechowego wg najnowszych rekomendacji:
  - a. Wybór antybiotyku, dawki, drogi podawania ze względu na rodzaj patogenu, lokalizację zakażenia i stan pacjenta – analiza przypadków
  - b. Wpływ danych epidemiologicznych na stosowaną antybiotykoterapię
  - c. Zakażenia przez szczepy wielooporne – rekomendacje, nowe opcje terapeutyczne
2. Analiza problemów diagnostyki mikrobiologicznej zakażeń bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych dróg oddechowych
  - a. Zakażenie a nosicielstwo
  - b. Szybkie testy w diagnostyce mikrobiologicznej zakażeń układu oddechowego
  - c. Interpretacja wyników badań mikrobiologicznych

### Tematyka zajęć:

#### 1. W zakresie wykładów

- treści dotyczące wiedzy na temat czynników etiologicznych powodujących zakażenia dróg oddechowych z uwzględnieniem ich lokalizacji, stosowanej aktualnie diagnostyki mikrobiologicznej, swoistej profilaktyki (szczepień) i rekomendowanej antybiotykoterapii
- zasady empirycznej i celowanej antybiotykoterapii, znajomość stosowanych antybiotyków
- aktualne dane epidemiologiczne zakażeń układu oddechowego i występujących mechanizmów oporności na antybiotyki

#### 2. W zakresie zajęć warsztatowo-seminaryjnych

- analiza przypadków zakażeń i interpretacja stosowanej diagnostyki mikrobiologicznej
- analiza popełnianych błędów i wątpliwości przy wyborze antybiotyku wobec danego patogenu na podstawie przykładowych wyników badań i antybiogramów
- wykonywanie szybkich testów diagnostycznych (*S. pyogenes*, grypa) i analiza możliwości ich wykorzystywania w diagnostyce zakażeń

### Treść zajęć:

#### Część I – Charakterystyka zakażeń układu oddechowego

1. Problemy w stosowaniu skutecznej antybiotykoterapii w zakażeniach układu oddechowego (wielolekooporność, alert patogeny, mechanizmy oporności najważniejszych patogenów, znaczenie epidemiologiczne lekooporności)
2. Zakażenia układu oddechowego u dorosłych i dzieci (bakteryjne, wirusowe i grzybicze)
3. Diagnostyka mikrobiologiczna. Kolonizacja a zakażenie. Flora fizjologiczna dróg oddechowych
4. Charakterystyka antybiotyków stosowanych w zakażeniach dróg oddechowych

#### Część II – Czynniki etiologiczne zakażeń układu oddechowego (charakterystyka, lekooporność, epidemiologia)

5. *Streptococcus pyogenes*, (inne paciorkowce beta-hemolizujące), *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catharralis*
6. *Haemophilus influenza*, *Streptococcus pneumoniae*
7. *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella* spp.



8. Wirusy pneumotropowe, zakażenia grzybicze

### **Część III – Rekomendacje i zasady antybiotykoterapii zakażeń układu oddechowego**

9. Rekomendacje antybiotykoterapii zakażeń układu oddechowego
10. Zasady empirycznej, celowanej, deeskalacyjnej i inn. antybiotykoterapii. Metody wykonywania i interpretacji antybiogramów
11. Wybór antybiotyku, dawki, drogi podawania, interpretacja MIC, MBC – na podstawie antybiogramu i Rekomendacji
12. Antybiotykoterapia zakażeń drobnoustrojami atypowymi

### **Część IV – Analiza problemów diagnostyki mikrobiologicznej i antybiotykoterapii zakażeń układu oddechowego**

13. Szczepienia ochronne w profilaktyce zakażeń dróg oddechowych
14. Przypadki zakażeń układu oddechowego. Analiza problemów interpretacji wyników mikrobiologicznych – wyboru metody diagnostyki mikrobiologicznej i antybiotykoterapii.  
Stosowanie szybkich testów diagnostycznych - *S. pyogenes*, grypa.

Aktualne problemy zakażeń układu oddechowego w Polsce i na świecie (nowe patogeny, krztusiec, gruźlica)

#### **METODY PRACY:**

Wykłady, zajęcia ćwiczenia-warsztatowe, wykonywanie testów diagnostycznych, wspólna ocena i analiza przypadków zakażeń w kontekście wyników mikrobiologicznych i antybiogramów, wspólna analiza problemów diagnostyki, antybiotykoodporności i skuteczności prowadzonych szczepień ochronnych, dyskusja w grupie.

#### **WYKORZYSTYWANE DOKUMENTY:**

1. Regulaminy i akty prawa wewnętrznego regulujące funkcjonowanie placówki.
2. Testy wiedzy
3. Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego.

#### **LITERATURA:**

##### **Literatura podstawowa:**

1. Diagnostyka mikrobiologiczna, red. E. M. Szewczyk, ISBN: 978-83-01-16060-9, PWN, Warszawa 2013
2. Mikrobiologia i choroby zakaźne, G. Virella, red. P.B. Heczko, ISBN: 0-683-06235-2, Urban&Partner, Wrocław, 2000
3. Antybiotyki w profilaktyce i leczeniu zakażeń, red. W. Hryniewicz, J. Meszaros, ISBN: 83-200-2563-X, PZWL, Warszawa, 2001
4. Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego – pod red. W. Hryniewicz, Narodowy Instytut Leków, Warszawa (Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków Ministerstwa Zdrowia) wersja - 31 marzec 2017, <http://www.antybiotyki.edu.pl>

##### **Literatura uzupełniająca:**



1. Cilloniz C, Martin-Loeches I, Garcia-Vidal C, San Jose A, Torres A. Microbial Etiology of Pneumonia: Epidemiology, Diagnosis and Resistance Patterns. *Int J Mol Sci.* 2016, 16;17(12).
2. Schenck LP, Surette MG, Bowdish DM. Composition and immunological significance of the upper respiratory tract microbiota. *FEBS Lett.* 2016;590(21):3705-3720.
3. Choby BA. Diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis. *Am Fam Physician.* 2009, 1;79(5):383-90.
4. Moghadami M. A Narrative Review of Influenza: A Seasonal and Pandemic Disease. *Iran J Med Sci.* 2017 Jan;42(1):2-13.
5. Ison MG. Antiviral Treatments. *Clin Chest Med.* 2017 Mar;38(1):139-153.
6. Karen C. Carroll: Laboratory Diagnosis of Lower Respiratory Tract Infections: Controversy and Conundrums. *J Clin Microbiol.* 2002 Sep; 40(9): 3115–3120.
7. Corroll K, Reimer L. Microbiology and laboratory Diagnosis of Upper Respiratory Tract infections. *Clin. Inf. Dis.* 1996, 23:442-448
8. Mauch H. Diagnosis of acute respiratory tract infection: serology and new method. *Clin. Microbiol. Infect.* 1996,1,2S16-2S19
9. Bassetti M, Righi E, Canelutti A. New therapeutic options for respiratory tract infections. *Curr Opin Infect Dis.* 2016 Apr;29(2):178-86.
10. Siegel SJ, Weiser JN. Mechanisms of Bacterial Colonization of the Respiratory Tract. *Annu Rev Microbiol.* 2015;69:425-44.