



Infeção por Legionella

Caraterização da UC:

Designação da UC:

Infeção por Legionella

Sigla da área científica:

XXXX

Duração:

Semestral

Horas de trabalho:

168 horas

Horas de contacto:

Horas de contacto: T 16 TP 16 PL 1 S 1 E

T (Teóricas), TP (Teórico-práticas), PL (Prática Laboratorial), S (Seminário), E (Estágio).

ECTS:

2

Observações:

Observações

Docente responsável e respetiva carga letiva na UC:

Maria de Jesus Chasqueira – 37 horas

Outros docentes e respetivas cargas letivas na UC:

Lúcia Rodrigues – 19 horas

Carolina Bernardino – 6.5 horas

Bernardo Pereira – 6.5 horas

Ana Alexandra Pereira – 1.5 horas

Ricardo Santos – 1.5 horas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular os alunos devem ser capazes de:

- Compreender a epidemiologia, os principais aspetos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da infeção por Legionella;
- Compreender a importância da manutenção de equipamentos associados com a produção de aerossóis e as medidas de prevenção da doença.



-Compreender o funcionamento do sistema de vigilância português e europeu

Conteúdos programáticos:

- Características gerais e epidemiologia Doença dos Legionários: clínica e terapêutica. Importância do diagnóstico precoce;
- Prevenção e vigilância: importância da manutenção de equipamentos associados com a produção de aerossóis;
- Infecção nosocomial: definições, medidas de prevenção e vigilância;
- Diagnóstico laboratorial: Cultura de amostras biológicas em BCYE α e em GVPC. Pesquisa do antigénio em amostras respiratórias por imunofluorescência direta. Pesquisa de anticorpos no soro por imunofluorescência indireta. Pesquisa de antigénio de *L.pneumophila sg1* na urina, por imunocromatografia;
- Análise e interpretação de resultados;
- Tipificação por biologia molecular;
- Cultura de células;
- Estudo da expressão génica;
- Biologia molecular no diagnóstico clínico, Estudo da suscetibilidade aos antibióticos e pesquisa de genes de resistência.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da UC:

O programa fornece as ferramentas que permitirão aos alunos atingir os objetivos mencionados, nomeadamente os princípios gerais da epidemiologia e da clínica associada (aulas teóricas) e os diferentes passos do diagnóstico laboratorial, da tipificação de *Legionella* e do estudo da suscetibilidade aos antibióticos (aulas práticas de laboratório).

Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas, teórico-práticas e práticas são ministradas pelos docentes da Unidade curricular, em função das respetivas especializações. Revestem a forma de aula expositiva, em que se abordarão temas considerados fundamentais, fornecendo dados que orientem os alunos para um estudo individual.

Aulas práticas de laboratório permitirão a todos os alunos praticarem as diferentes metodologias utilizadas no diagnóstico e tipificação.

Avaliação dos alunos – Exame final escrito – Teste de escolha múltipla de 25 perguntas (duração 40 minutos) – 50%.

Apresentação oral e discussão de temas, por grupos de dois alunos. Os temas são distribuídos na 1ª aula e a apresentação de cada tema tem a duração de 15 minutos + 5 de discussão – 50%. O aluno será excluído se a classificação do exame for inferior a 9.5 valores.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da UC:

Os objetivos de compreender a epidemiologia, os principais aspetos clínicos e terapêuticos da Infecção por *Legionella*, assim como a importância da manutenção de equipamentos associados



com a produção de aerossóis e as medidas de prevenção da doença, serão ministrados durante as aulas teóricas.

O diagnóstico e a tipificação exigirão contato com as diferentes metodologias laboratoriais, o que será assegurado pelas aulas práticas no laboratório.

Bibliografia de consulta / existência obrigatória:

- Viasus D, Calatayud L, McBrown MV, Ardanuy C, Carratalà J. Urinary antigen testing in community-acquired pneumonia in adults: an update. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2019 Feb;17(2):107-115. doi: 10.1080/14787210.2019.1565994
- Herwaldt LA, Marra AR. Legionella: a reemerging pathogen. *Curr Opin Infect Dis.* 2018 Aug;31(4):325-333. doi: 10.1097/QCO.0000000000000468.
- Mou Q, Leung PHM. Differential expression of virulence genes in Legionella pneumophila growing in Acanthamoeba and human monocytes. *Virulence.* 2018 Jan 1;9(1):185-196. doi: 10.1080/21505594.2017.1373925.
- Pierre DM, Baron J, Yu VL, Stout JE. Diagnostic testing for Legionnaires' disease. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2017 Aug 29;16(1):59. doi: 10.1186/s12941-017-0229-6
- Cristovam E, Almeida D, Caldeira D, Ferreira JJ, Marques T. Accuracy of diagnostic tests for Legionnaires' disease: a systematic review. *J Med Microbiol.* 2017 Apr;66(4):485-489. doi: 10.1099/jmm.0.000454
- David S, Afshar B, Mentasti M, Ginevra C, Podglajen I, Harris SR, Chalker VJ, Jarraud S, Harrison TG, Parkhill J.. Seeding and Establishment of Legionella pneumophila in Hospitals: Implications for Genomic Investigations of Nosocomial Legionnaires' Disease. *Clin Infect Dis.* 2017 May 1;64(9):1251-1259. doi: 10.1093/cid/cix153.
- Essig A et al. Microbiological diagnosis and molecular typing of Legionella strains during an outbreak of legionellosis in Southern Germany.. *Int J Med Microbiol.* (2016) Feb;306(2):109-14. doi: 10.1016/j.ijmm.2016.01.001.
- Mercante JW, Winchell JM. Current and emerging Legionella diagnostics for laboratory and outbreak investigations. *Clin Microbiol Rev.* 2015 Jan;28(1):95-133. doi: 10.1128/CMR.00029-14.
- Phin N, Parry-Ford F, Harrison T, Stagg HR, Zhang N, Kumar K, Lortholary O, Zumla A, Abubakar I. Epidemiology and clinical management of Legionnaires' disease. *Lancet Infect Dis.* 2014 Oct;14(10):1011-21. doi: 10.1016/S1473-3099(14)70713-3
- Gomez-Valero L, Buchrieser C. Genome dynamics in Legionella: the basis of versatility and adaptation to intracellular replication. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2013 Jun 1;3(6). pii: a009993. doi: 10.1101/cshperspect.a009993