

**DISPNÉIA,  
DOR TORÁCICA E  
EDEMÁS**

GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL  
Joaquim Domingos Roriz

VICE-GOVERNADORA DO DISTRITO FEDERAL  
Maria de Lourdes Abadia

SECRETÁRIO DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL E  
PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA  
SAÚDE - FEPECS  
*José Geraldo Maciel*

SECRETÁRIO ADJUNTO DA SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO  
DISTRITO FEDERAL  
*Mário Sérgio Nunes*

DIRETORA EXECUTIVA DA FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM  
CIÊNCIAS DA SAÚDE-FEPECS  
Rosângela Conde Watanabe

DIRETOR DA ESCOLA SUPERIOR EM CIÊNCIAS DA SAÚDE-ESCS  
Mourad Ibrahim Belaciano

COORDENADOR DO CURSO DE MEDICINA  
Ivan Gonzaga Barbosa

**Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – FEPECS**  
**Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS**

**DISPNÉIA,  
DOR TORÁCICA E  
EDEMAS**

Manual do Tutor

**GRUPO DE PLANEJAMENTO**  
**Francisco Plácido Sousa**  
**Rosangeles Konrad Brito**

Brasília  
FEPECS/ESCS  
2005

Copyright © 2005 – Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde- FEPECS

Curso de Medicina – 4ª Série

Módulo 403: Dispneia, Dor Torácica e Edemas

Período: 16/05/2005 a 24/06/2005.

A reprodução do todo ou parte deste material é permitida somente com autorização formal da FEPECS/ESCS

Impresso no Brasil

Tiragem: 20 exemplares

Capa: Gerência de Recursos Audiovisuais – GERA/CAO/FEPECS

Editoração gráfica: Núcleo de Informática Médica – NIM/GEM/CCM/ESCS

Normalização Bibliográfica: Gerência de Documentação e Biblioteca – GDOC/CPEq/ESCS

**Coordenador do Curso de Medicina:** Ivan Gonzaga Barbosa

**Coordenador da 1ª Série ;** Rosa Tereza Portela

**Coordenador da 2ª Série :** Francisco Wanderlei

**Coordenador da 3ª Série:** Paulo Roberto Silva

**Coordenador da 4ª série 2002:** Maria do Perpetuo Socorro L. Moreira

Dispneia, Dor Torácica e Edemas: módulo 403: tutor / Coordenado por Francisco Plácido Sousa, Rosangeles Konrad Brito- Brasília: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, 2005.

42 p. (Curso de medicina, módulo 403).

4ª Série do Curso de Medicina.

ISBN:

1. Dispneia. 2. Dor Torácica. 3.Edemas. I. Sousa, Francisco Plácido. II. Brito, Rosangeles Konrad. III. Viegas, Cláudio Luiz.

CDU: 616.8-009.7

**Coordenador da 4ª série 2001:** Paulo Sérgio França

**GRUPO DE PLANEJAMENTO:**

**Coordenador:** Francisco Plácido Sousa

**Vice-coordenador:** Rosangeles Konrad Brito

**Componentes do Grupo de Planejamento:** Cláudio Luiz Viegas

**Tutores e co-tutores:**

Ana Lúcia Moraes

André Luís Aquino Carvalho

Antônio Teodoro Andrade

Francisco Plácido Sousa

Frederico Jorge V. Nitão

Márcia Cardoso Rodrigues

Pedro Nery

Ricardo Aboudib

Rosangeles Konrad Brito

Sérgio Henrique Veiga

Dados Internacionais de catalogação na Publicação(CIP)  
Gerência de Documentação Científica e Biblioteca – GDOC/ESCS

SMHN – Quadra 03 – Conjunto A - Bloco I – Brasília-DF

CEP: 70707-700

Tel/Fax: 55 61 326-0433

Endereço eletrônico: <http://www.saude.df.gov.br/escs>

E-mail: [escs@saude.df.gov.br](mailto:escs@saude.df.gov.br)

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	ÁRVORE TEMÁTICA	09
3	OBJETIVOS	11
3.1	OBJETIVOS GERAL	11
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4	ATIVIDADES DE ENSINO–APRENDIZAGEM	12
4.1	SEMANA-PADRÃO	12
4.2	CRONOGRAMA SEMANAL DE ATIVIDADES	13
4.3	ROTEIRO DAS ATIVIDADES ESPECÍFICAS DO MÓDULO	19
4.3.1	BRONCOFIBROSCOPIAS	19
4.3.2	HEMODINÂMICA / <i>UTI CORONARIANA</i>	19
4.3.3	REUNIÃO ANÁTOMO-CLÍNICA	19
4.4	CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES ESPECÍFICAS	20
4.5	CRONOGRAMA DAS PALESTRAS	21
4.6	CRONOGRAMA DAS AVALIAÇÕES	22
5	DINÂMICA TUTORIAL	23
5.1	PAPEL DO TUTOR	23
5.2	PAPEL DO COORDENADOR	23
5.3	PAPEL DO SECRETÁRIO	24
5.4	PAPEL DO CONSULTOR	24
6	PROBLEMAS	25
6.1	PROBLEMA 01: Presente de aniversário	25
6.2	PROBLEMA 02 : A Falta de ar piorou !	26
6.3	PROBLEMA 03 : O Minerador	27
6.4	PROBLEMA 04 : Como peguei pneumonia?	28
6.5	PROBLEMA 05 : Pedreiro cansado	29
6.6	PROBLEMA 06 : A dor que engana	31
6.7	PROBLEMA 07 : Dor Torácica	33
6.8	PROBLEMA 08 : Criança com dor torácica e dispnéia	34
6.9	PROBLEMA 09 : Inchaço nos olhos	35
6.10	PROBLEMA 10 : Transplante ou diálise ?	36
7	EXAMES COMPLEMENTARES	37
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
<b>ANEXOS</b>		
	Anexo A - Endereços na Internet	41



# 1 INTRODUÇÃO

Caros estudantes e docentes, é com muita satisfação que iniciamos mais uma etapa em nossa caminhada permanente na busca de conhecimento e desenvolvimento de experiências.

Desta feita estudaremos e discutiremos situações que se manifestam principalmente por *dispnéia, dor torácica, e edema*. Em função do aprendizado acumulado até o momento, todos já sabem que abordaremos a fisiologia e fisiopatologia cardíaca, pulmonar e renal. Acreditamos que todos consideram esta área de estudo fascinante, não só pela natureza dos conhecimentos envolvidos (biologia, física, bioquímica), mas também pela frequência e diversidade de manifestações clínicas cardio-pulmonares e renais. Ao desvendarmos continuamente estes conhecimentos, estamos nos aproximando cada vez mais do nosso objetivo principal: sermos médicos, ou seja *prevenir e minorar o sofrimento dos seres humanos*.

Ainda deste ponto de vista filosófico, inerente às nossas ações, lembramos que o coração, pulmões e rins são órgãos vitais, não por si, mas por *servir*, provendo o funcionamento dos outros órgãos e sistemas, sejam nobres ou não. Bom exemplo para nossa profissão não acham?

Estaremos então, nestas próximas semanas envolvidos com condições que são marcantes no dia a dia da prática clínica e com raciocínios diagnóstico e terapêutico muitas vezes superponíveis: dor torácica (será um infarto? necessitará de oxigênio? que fazer?); dispnéia (crise de asma? Enfisema complicado? necessitará de oxigenioterapia?); edema (de causa cardíaca? de causa renal?). Utilizaremos discussões teóricas, visitas clínicas, e demonstrações de exames

complementares, para atingirmos nossos objetivos de conhecimento e aquisição de habilidades.

Não podemos deixar de frisar a intensidade com que hábitos sociais influenciam a função destes órgãos vitais (tabagismo, uso de drogas lícitas ou ilícitas, stress físico e psíquico), trazendo motivação especial para discutir as interações biopsicossociais.

O desafio das próximas semanas está, portanto, lançado. Lembramos que não há tempo ou espaço para comodismos e inércia, e somente com o esforço diário de leitura, desverdarmos parte dos mistérios destes fascinantes sistemas orgânicos.

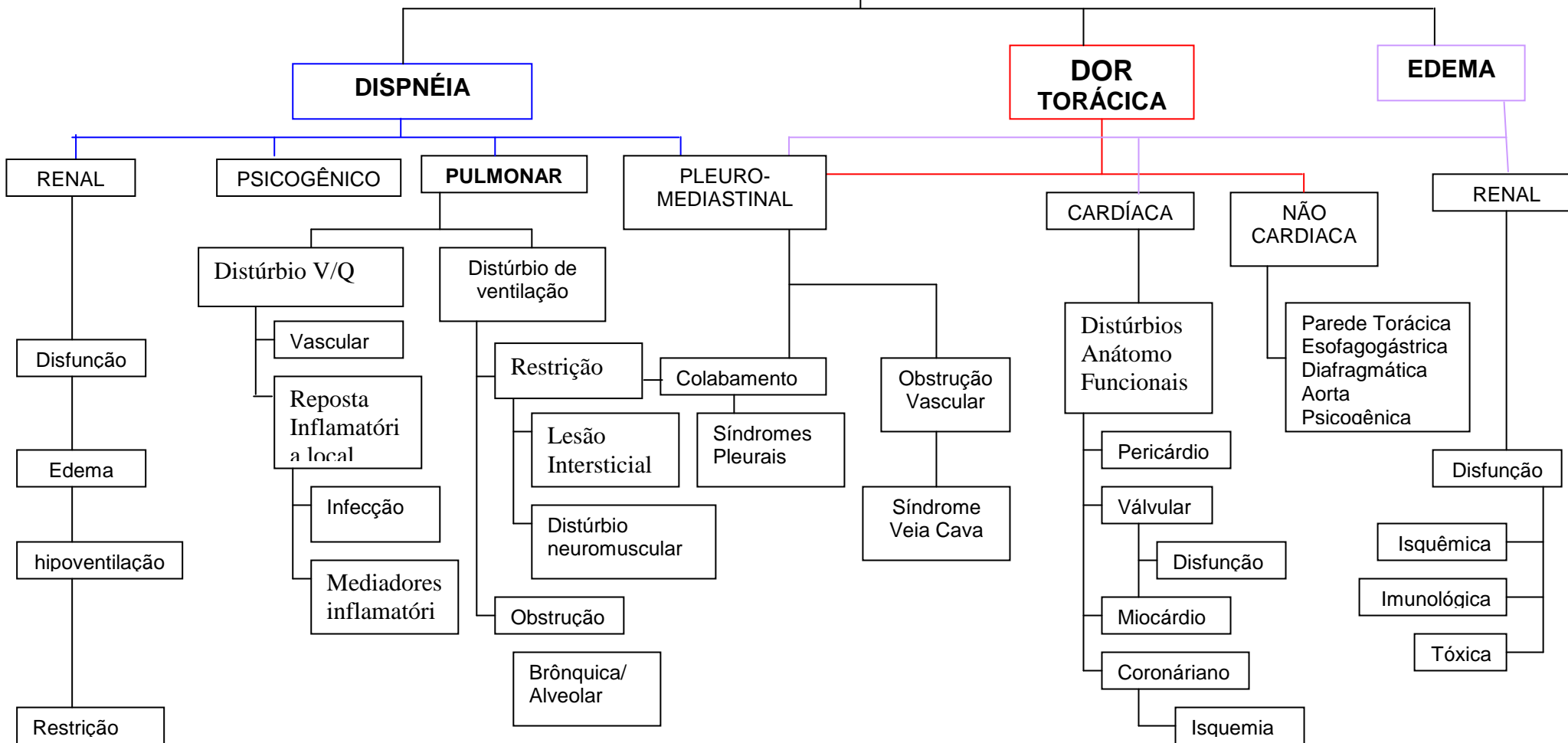




# DISPNÉIA, DOR TORÁCICA , EDEMA

## 2 ARVORE TEMÁTICA

Anatomia  
Epidemiologia  
Etiopatogenia  
Fisiopatologia  
Quadro Clínico  
Diagnóstico  
Tratamento/Reabilitação





### 3 OBJETIVOS

nos órgãos cardiovasculares, respiratórios e renais;

#### 3.1 OBJETIVOS GERAIS:

Compreender as interações anátomofisiológicas, os mecanismos fisiopatológicos, as manifestações clínicas e os aspectos bioéticos envolvidos nos processos mórbidos que envolvam esta tríade de sinais e sintomas: DOR TORÁCICA, DISPNEIA E EDEMA.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a. Revisar as estruturas anatômicas e as características histológicas do coração, pulmões e rins;
- b. Identificar os principais agentes etiológicos dos processos patológicos que se manifestem com dor torácica, dispnéia e edema;
- c. Descrever os mecanismos fisiopatológicos dos processos patológicos que cursam com dor torácica, dispnéia e edema;
- d. Identificar as manifestações clínicas das diversas patologias pulmonares, cardiovasculares e renais;
- e. Relacionar os principais fatores de risco e as medidas preventivas das principais doenças cardíacas, pulmonares e renais;
- f. Discutir os diagnósticos diferenciais das doenças que ocasionam dor torácica, dispnéia e edema;
- g. Conhecer e interpretar os exames complementares que auxiliam no diagnóstico dessas patologias;
- h. Discutir a abordagem terapêutica das principais doenças que cursam com dor torácica, dispnéia e edema;
- i. Compreender os aspectos bioéticos relacionados aos estágios avançados e terminais de doenças que causam disfunção

#### **4 ATIVIDADES DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

**DURAÇÃO : 06 Semanas**

##### **4.1 SEMANA PADRÃO: Módulo 403 – Dispneia, Dor Torácica e Edema**

<b>Horário</b>	<b>Segunda</b>	<b>Terça</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>	<b>Sexta</b>
<b>08 – 09</b>	<b>Tutorial/Palestra</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>Tutorial/Palestra</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>
<b>09 –12</b>	<b>Tutorial</b>			<b>Tutorial</b>	
<b>14 – 18</b>	<b>Atividades do módulo</b>	<b>HA / IESC</b>	<b>HA / IESC</b>	<b>HA / IESC</b>	<b>HA / IESC</b>

## 4.2. CRONOGRAMA

<b>SEMANA 1 – 16/05 à 20/05</b>				
<b>DATA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>LOCAL</b>
<b>16/05</b>	<b>Segunda</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Abertura problema 1</b>	<b>LACEN</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b>Palestra</b>	<b>FEPECS</b>
<b>17/05</b>	<b>Terça</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b><i>H.A. / IESC</i></b>	<b>Locais de referência</b>
<b>18/05</b>	<b>Quarta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b><i>H.A. / IESC</i></b>	<b>Locais de referência</b>
<b>19/05</b>	<b>Quinta</b>	<b>08 – 09 h</b>	<b>Palestra</b>	<b>LACEN</b>
		<b>09 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 1</b>	
			<b>Abertura problema 2</b>	
<b>14 – 18 h</b>	<b><i>H.A. / IESC</i></b>	<b>Locais de referência</b>		
<b>20/05</b>	<b>Sexta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b><i>H.A. / IESC</i></b>	<b>Locais de referência</b>

<b>SEMANA 2 – 23/05 à 27/05</b>				
<b>DATA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>LOCAL</b>
<b>23/05</b>	<b>Segunda</b>	<b>08 – 12h</b>	<b>Fechamento problema 2</b>	<b>LACEN</b>
			<b>Abertura problema 3</b>	
<b>24/05</b>	<b>Terça</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>---</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b>H.A. / IESC</b>	<b>Locais de referência</b>
<b>25/05</b>	<b>Quarta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>---</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b>H.A. / IESC</b>	<b>Locais de referência</b>
<b>26/05</b>	<b>Quinta</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>Feriado</b>
			<b>---</b>	
			<b>---</b>	
			<b>---</b>	
<b>27/05</b>	<b>Sexta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>---</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<b>H.A. / IESC</b>	<b>Locais de referência</b>

<b>SEMANA 3 – 30/05 à 03/06</b>				
<b>DATA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>LOCAL</b>
<b>30/05</b>	<b>Segunda</b>	<b>08 – 09 h</b>	<b>Palestra</b>	<b>LACEN</b>
		<b>09 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 3</b>	
			<b>Abertura problema 4</b>	
		<b>14 – 18 h</b>	<i><b>Palestra</b></i>	<b>FEPECS</b>
<b>31/05</b>	<b>Terça</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i><b>H.A. / IESC</b></i>	<b>Locais de referência</b>
<b>01/06</b>	<b>Quarta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i><b>H.A. / IESC</b></i>	<b>Locais de referência</b>
<b>02/06</b>	<b>Quinta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 4</b>	<b>LACEN</b>
			<b>Abertura problema 5</b>	
		<b>14 – 18 h</b>	<i><b>H.A. / IESC</b></i>	<b>Locais de referência</b>
<b>03/06</b>	<b>Sexta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i><b>H.A. / IESC</b></i>	<b>Locais de referência</b>

<b>SEMANA 4 – 06/06 à 10/06</b>				
<b>DATA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>LOCAL</b>
<b>06/06</b>	<b>Segunda</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 5</b>	<b>LACEN</b>
			<b>Abertura problema 6</b>	
		<b>14 – 18 h</b>	<i>Caso Clínico</i>	<b>FEPECS</b>
<b>07/06</b>	<b>Terça</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>08/06</b>	<b>Quarta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>09/06</b>	<b>Quinta</b>	<b>08 – 09 h</b>	<b>Palestra</b>	<b>LACEN</b>
		<b>09 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 6</b>	
			<b>Abertura problema 7</b>	
<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>		
<b>10/06</b>	<b>Sexta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>



<b>SEMANA 5 – 13/06 à 17/06</b>				
<b>DATA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>LOCAL</b>
<b>13/06</b>	<b>Segunda</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 7</b>	<b>LACEN</b>
			<b>Abertura problema 8</b>	
		<b>14 – 18 h</b>	<i>Caso Clínico</i>	<b>FEPECS</b>
<b>14/06</b>	<b>Terça</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>15/06</b>	<b>Quarta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>16/06</b>	<b>Quinta</b>	<b>08 – 09 h</b>	<b>Palestra</b>	<b>LACEN</b>
		<b>09 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 8</b>	
			<b>Abertura problema 9</b>	
<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>		
<b>17/06</b>	<b>Sexta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>

<b>SEMANA 6 – 20/06 à 24/06</b>				
<b>DATA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>LOCAL</b>
<b>20/06</b>	<b>Segunda</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Fechamento problema 9</b>	<b>LACEN</b>
			<b>Abertura problema 10</b>	
		<b>16 – 18 h</b>	<i>Palestra</i>	<b>FEPECS</b>
<b>21/06</b>	<b>Terça</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>22/06</b>	<b>Quarta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Horário protegido para estudo</b>	<b>- - -</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>23/06</b>	<b>Quinta</b>	<b>08 – 09h</b>	<i>Palestra</i>	<b>LACEN</b>
		<b>09 – 12h</b>	<i>Fechamento do problema 10</i>	
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>
<b>24/06</b>	<b>Sexta</b>	<b>08 – 12 h</b>	<i>EAC</i>	<b>Auditório FEPECS</b>
		<b>14 – 18 h</b>	<i>H.A. / IESC</i>	<b>Locais de referência</b>

### **4.3 ROTEIRO DAS ATIVIDADES ESPECÍFICAS DO MÓDULO :**

#### **4.3.1 BRONCOFIBROSCOPIAS**

**LOCAL: Hospital de Base do Distrito Federal – 14h**

**DATAS: 17/05  
24/05  
31/05  
07/06  
14/06  
21/06**

**ROTEIRO :**

**Equipamento endoscópico  
Demonstrações Práticas**

#### **4.3.2 HEMODINÂMICA / *UTI CORONARIANA***

**LOCAL : Hospital de Base do Distrito Federal – 14 h**

**DATAS: 17/05  
24/05  
31/05  
07/06  
14/06  
21/06**

**ROTEIRO :**

**Demonstrações de Procedimentos Hemodinâmicos e coronarianos**

#### **4.3.3 REUNIÃO ANÁTOMO-CLÍNICA**

**LOCAL : AUDITÓRIO DA FEPECS - 14 h**

**DATAS: 23/05  
06/06  
13/06**

**ROTEIRO: Discussão integrada de casos clínico-cirúrgicos**

#### 4.4 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES ESPECÍFICAS

DATA	HORÁRIO	DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS		
		Broncoesofagologia HBDF	Hemodinâmica HBDF	HBDF - UTI Coronariana
17/05	14 – 08h	A / B		K
19/05	14 – 08h	- - -		I
24/05	14 – 08h	C / D		L
31/05	14 – 08h	E / G		C
02/06	14 – 08h	- - -		D
07/06	14 – 08h	F / J		B
09/06	14 – 08h	- - -		F
14/06	14 – 08h	I / L		G
16/06	14 – 08h	- - -		E
21/06	14 – 08h	K / H		A
23/06	14 – 08h	- - -		H

\* Grupo J será redistribuído entre os outros grupos

**4.5 PALESTRAS :**

<b>DATA</b>	<b>LOCAL</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>PALESTRA</b>	<b>PALESTRANTE</b>
<b>16/05</b>	<b>FEPECS</b>	<b>14 h</b>	<b>FISIOPATOLOGIA DO EDEMA</b>	
<b>19/05</b>	<b>LACEN</b>	<b>08 h</b>	<b>DOR TORÁCICA</b>	
<b>30/05</b>	<b>LACEN</b>	<b>08 h</b>	<b>COLEÇÕES PLEURAS</b>	
<b>30/05</b>	<b>FEPECS</b>	<b>14 h</b>	<b>INSUFICIÊNCIA CARDÍACA</b>	
<b>09/06</b>	<b>LACEN</b>	<b>08 h</b>	<b>ISQUEMIA MIOCÁRDICA</b>	
<b>16/06</b>	<b>LACEN</b>	<b>08 h</b>	<b>O DOENTE NEFRÍTICO</b>	
<b>20/06</b>	<b>FEPECS</b>	<b>16 h</b>	<b>FALÊNCIA RENAL</b>	
<b>23/06</b>	<b>LACEN</b>	<b>08 h</b>	<b>PNEUMONIAS</b>	

#### 4.6 CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO

<b>DATA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<b>24/06/05</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Auditório FEPECS</b>	<b>1ª Avaliação</b>
<b>26/07/05</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Auditório FEPECS</b>	<b>2ª Avaliação</b>
<b>16/08/05</b>	<b>08 – 12 h</b>	<b>Auditório FEPECS</b>	<b>3ª Avaliação</b>

## 5 DINÂMICA TUTORIAL

### “OS SETE PASSOS”

1. esclarecer termos e conceitos desconhecidos;
2. identificar no problema as questões de aprendizagem;
3. oferecer explicações para estas questões com base no conhecimento prévio;
4. resumir estas explicações identificando as lacunas de conhecimento;
5. estabelecer objetivos de aprendizagem;
6. auto-aprendizado;
7. sintetizar conhecimentos e revisar hipóteses iniciais para o problema;

#### 5.1 Papel do Tutor

1. Conhecer os objetivos e a estrutura do módulo temático;
2. Ter sempre em mente que a metodologia de ensino-aprendizagem adotada pela escola é centrada no estudante e não no professor;
3. Assumir a responsabilidade pedagógica no processo de aprendizagem;
4. Conhecer a estrutura da escola e os recursos disponíveis para facilitar a aprendizagem;
5. Orientar o estudante para o acesso a estes recursos;
6. Estar alerta para problemas individuais dos estudantes e disponíveis para discuti-los quando interferirem no processo de aprendizagem;
7. Inspirar confiança nos estudantes e facilitar o relacionamento do grupo;
8. Orientar na escolha do estudante líder (coordenador) e do secretário em cada grupo tutorial;
9. Estimular a participação ativa de todos os estudantes do grupo;

10. Estimular uma cuidadosa e minuciosa análise do problema;
11. Ativar os conhecimentos prévios dos estudantes e estimular o uso destes conhecimentos;
12. Estimular os estudantes a distinguir as questões principais das questões do problema;
13. Contribuir para uma melhor compreensão das questões levantadas;
14. Não ensinar o estudante e sim ajudá-lo a aprender, de preferência orientando o grupo através de questões apropriadas sem fornecer explicações, a menos que isso seja solicitado explicitamente pelo grupo – mesmo nesse caso elas deverão ser bem avaliadas e nunca consistir de uma aula teórica abrangente;
15. Não intimidar os estudantes com demonstração de seus conhecimentos;
16. Sumarizar a discussão somente quando necessário;
17. Estimular a geração de metas específicas para a auto-aprendizagem (estudo individual);
18. Avaliar o processo (participação, interesse) e conteúdo (resultados alcançados);
19. Oferecer realimentação da experiência vivenciada nos grupos tutoriais para as comissões apropriadas e sugestões para aprimoramento do currículo quando pertinente.

#### 5.2 Papel do Coordenador (estudante líder)

1. Orientar os colegas na discussão do problema, segundo a metodologia dos sete passos;
2. Manter o foco das discussões no problema;
3. Favorecer a participação de todos, desestimulando a monopolização ou a polarização das discussões entre poucos membros do grupo;

4. Respeitar posições individuais e garantir que estas sejam discutidas pelo grupo com seriedade e que tenham representação nos objetivos de aprendizagem, sempre que o grupo não conseguir refutá-las adequadamente;
  5. Estimular a apresentação de hipóteses e o aprofundamento pelos colegas;
  6. Resumir as discussões quando pertinente;
  7. Exigir que os objetivos de aprendizagem sejam apresentados pelo grupo de forma clara, objetiva e compreensível para todos e que sejam específicos e não amplos e generalizados;
  8. Apoiar as atividades do secretário;
  9. Solicitar auxílio do tutor quando pertinente;
  10. Estar atento às orientações do tutor, quando estas forem oferecidas espontaneamente.
3. Não ensinar o estudante e sim ajudá-lo a aprender, de preferência orientando-o através de questões apropriadas sem fornecer explicações, a menos que isso seja solicitado explicitamente pelo grupo – mesmo nesse caso elas deverão ser bem avaliadas e nunca consistir de uma aula teórica abrangente;
  4. Não intimidar os estudantes com demonstração de seus conhecimentos;
  5. O consultor não deve ser o primeiro recurso utilizado pelo estudante para esclarecimento de dúvidas.

### **5.3 Papel do Secretário**

1. Anotar no quadro, de forma legível e compreensível, as discussões e os eventos ocorridos no grupo tutorial de modo a facilitar uma boa visão dos trabalhos por parte de todos os envolvidos;
2. Deve, sempre que possível, ser claro e conciso em suas anotações e fiel às discussões ocorridas – para isso solicitar a ajuda do coordenador e do tutor;
3. Respeitar as opiniões do grupo e evitar privilegiar suas próprias opiniões ou aquelas com as quais concorde;
4. Anotar com rigor os objetivos de aprendizagem apontados pelo grupo.

### **5.4 Papel do Consultor**

2. Cabe ao consultor ser, oportuno no esclarecimento das dúvidas dos estudantes, oriundas dos estudos individuais e das discussões em grupo;



## 6 PROBLEMAS

### 6.1 PROBLEMA 1: PRESENTE DE ANIVERSÁRIO !

Maurício, 35 anos, gerente de vendas de uma grande empresa multinacional, foi destacado para representar sua filial no encontro anual da matriz, em Paris. Após sua chegada na cidade, queixou de leve dor na perna esquerda, que em poucos dias desapareceu sem uso de medicamentos. Julgou ser decorrente da atividade esportiva que sempre realiza nos finais de semana. Após sete dias de reuniões, antecipou seu retorno para casa, afim de festejar seu aniversário com a família. Como não havia vôo disponível da empresa, se resignou com vaga em vôo aéreo regular, na classe econômica.

Vinte e quatro horas após o desembarque, voltou a apresentar dor na perna esquerda, principalmente na região da panturrilha. Como se apresentava mais intensa utilizou por conta própria um comprimido de diclofenaco e saiu para trabalhar. Já se encontrava em seu escritório, quando começou a se queixar de dispnéia e dor em pontada na base do hemitórax direito, principalmente às inspirações profundas. Como estes sintomas aumentaram de intensidade, foi levado por seus colegas ao Pronto Socorro Municipal, situado mais próximo.

Após chegada, foi avaliado pelo médico plantonista que identificou discreto edema em perna esquerda, e dor à dorsoflexão do pé ipsilateral. Apresentava ainda taquicardia (25 bpm), taquipnéia (25 ipm) e hipertermia (37,9°C) identificadas logo à admissão. A pressão arterial (PA) era de 135/85 mmHg. As dores em tórax e em membro inferior esquerdo e a dispnéia continuavam a aumentar de intensidade. Foram solicitados: exames laboratoriais (hemograma, uréia, glicemia, creatinina, eletrólitos, enzimas cardíacas e gasometria arterial), Rx de tórax e ECG. Instalado oxigênio nasal e

administrado analgésico venoso. A avaliação laboratorial e o ECG não evidenciaram alterações, no entanto o Rx de tórax mostrou hipotransparência basal esquerda associada à obliteração da seio costofrênico esquerdo. A gasometria arterial evidenciou pO<sub>2</sub>: 65 mmHg e pCO<sub>2</sub>: 23 mmHg.

A taquidispnéia se intensificou bastante e o paciente começou a apresentar desorientação e agitação. Foi colocado sob máscara de Venturi à 35% e colocado na unidade intermediária. A PA persistia com mesmos valores da admissão. O médico de plantão solicitou vaga em UTI do hospital de referência da empresa, e a transferência foi realizada duas horas depois em UTI móvel.

Admitido na UTI Adulto foi submetido à coleta de novos exames laboratoriais e de imagem. Foi iniciada terapêutica específica.

Objetivos educacionais:

1. Compreender a fisiopatologia da trombose venosa profunda (TVP) e do tromboembolismo pulmonar (TEP);
2. Descrever o quadro clínico da TEP;
3. Conhecer e caracterizar o diagnóstico clínico, radiológico, laboratorial e gasométrico da TEP;
4. Discutir as alterações da relação ventilação-perfusão (V/Q) ocorridas na TEP;
5. Citar os fatores de risco e as medidas preventivas para TVP e TEP;
6. Citar os diagnósticos diferenciais para quadros de dor torácica e dispnéia agudas;
7. Discutir a profilaxia e o tratamento da TVP e TEP, ressaltando as indicações do trombolítico; Discutir a demora no início do
8. Citar os os parâmetros para transporte de pacientes em insuficiência respiratória aguda;

## 6.2 PROBLEMA 2: A FALTA DE AR PIOROU !

Adriana, 16 anos, iniciou quadro de falta de ar leve, espirros, coriza e tosse seca há dois dias, após realizar faxina em seu quarto. D. Clara, sua mãe, acostumada com crises semelhantes desde a infância de Adriana, iniciou o uso de um antialérgico via oral.

Após dois dias o quadro não melhorou e D. Clara começou a preocupar-se, pois a dispneia havia piorado e se associado a chiados no peito. Tratou então de marcar uma consulta médica para o dia seguinte. No entanto, nesta mesma noite, Adriana acordou com intensa falta de ar, frequência respiratória elevada e muito ansiosa. Foi então levada para a unidade de pronto-socorro.

Deu entrada no PS, com frequência respiratória de 30ipm, cianose leve de extremidades, muito ansiosa, taquicárdica (FC:128 bpm), e murmúrio vesicular diminuído bilateralmente. Apresentava batimento de asa de nariz, tiragem intercostal e esforço muscular da parede torácica para inspiração.

Foi rapidamente levada ao box de emergência, iniciado oxigênio terapia por máscara com fluxo de 8 litros/min, nebulização com broncodilatadores e medicamentos venosos. Foram solicitados exames laboratoriais (hematimétrico, bioquímico, gasométrico) e Rx de tórax no próprio leito.

Após 15 min houve melhora da dispneia, mas Adriana ainda apresentava-se taquipnéica, e com sibilos disseminados em ambos os hemitóraces. A oximetria capilar mostrava Saturação de O<sub>2</sub> de 92%, em uso contínuo do oxigênio. A gasometria evidenciou pO<sub>2</sub>: 70 mmHg e pCO<sub>2</sub>: 45 mmHg. Pressão Arterial: 140/90 mmHg. Rx de tórax evidenciou hiperinsuflação pulmonar.

O médico de plantão esclareceu á D. Clara que a situação estabilizara,

mas continuava potencialmente grave, inclusive com possibilidade de utilização de prótese ventilatória. A mesma ficou muito apreensiva.

Objetivos educacionais:

1. Conceituar e classificar a Asma;
2. Explicar a epidemiologia, etiopatogenia, fisiopatologia e as alterações funcionais da Asma;
3. Conhecer o diagnóstico clínico e interpretar os principais exames complementares úteis para diagnóstico da asma;
4. Conhecer os fatores de risco para o desencadeamento da crise asmática e a importância do controle ambiental e de higiene;
5. Conhecer as drogas utilizadas no tratamento da crise aguda e de manutenção na asma;
6. Citar os diagnósticos diferenciais para dispneia aguda e sibilância;
7. Conceituar e classificar Insuficiência Respiratória Aguda (IRpA);
8. Conhecer as indicações e modos de administração na oxigenoterapia
9. Relacionar as principais alterações clínicas e gasométricas da IRpA.

### 6.3 PROBLEMA 3: O MINERADOR

O Sr. Antônio de Oliveira, 62 anos, funcionário aposentado de uma empresa de mineração, tabagista há 40 anos (01 carteirola/dia) vem queixando há 03 meses de falta de ar persistente e tosse seca durante atividades físicas moderadas, como andar no parque, nadar, ou subir os cinco lances de escada do seu apartamento. Não apresenta febre, expectoração, ou dor torácica, mas relata o surgimento de sibilos nas últimas duas semanas. Também não apresenta queixas respiratórias durante o sono.

Buscou orientação médica com especialista, onde lembrou que, 05 anos atrás em consulta de rotina na empresa onde trabalhava, realizou um Rx de tórax. O médico, então, teria informado que seus pulmões “estavam muito insuflados”, e que deveria parar de fumar, sendo encaminhado à uma consulta com especialista. Devido às suas ocupações na época, adiou a consulta e acabou por não realizá-la, mas reduziu a quantidade de cigarros de 03 para 01 carteira/dia.

Na consulta atual apresentou-se com leve taquipnéia, acianótico, anictérico, com murmúrio vesicular audível, mas diminuído bilateralmente, e com discretos creptos em ambas as bases pulmonares. Timpanismo discretamente aumentado. Frêmito tóraco-vocal normal. Frequência cardíaca e pressão arterial normais. Foram solicitados exames laboratoriais (hematimétrico, bioquímico, gasométrico), exame radiológico simples de tórax, e prova de função pulmonar (espirométrico e difusão do CO). Observou-se ao Rx de tórax hiperinsuflação pulmonar, com rebaixamento das cúpulas diafragmáticas, associado com infiltrado reticular em ambas as bases pulmonares. Ht° 55%. Capacidade Pulmonar Total (CPT): 60%. Volume

expiratório forçado no 1ºseg(VEF1): 65%. Difusão de CO: 30%.  
pO2 : 65 mmHg e pCO2: 45 mmHg.

O paciente foi internado, sendo prescrito sintomáticos respiratórios, e colocado sob administração de oxigênio nasal. O tabagismo foi suspenso, sendo necessário reposição de nicotina e ansiolíticos. Foi solicitado TC de tórax de alta resolução, broncofibroscopia e avaliação da Cirurgia Torácica.

Objetivos Educacionais:

1. Conceituar DBPOC, Enfisema e Bronquite Crônica;
2. Explicar a etiopatogenia e fisiopatologia do Enfisema Pulmonar;
3. Conhecer as alterações clínicas, radiológicas, funcionais e laboratoriais do enfisema pulmonar;
4. Conhecer o tratamento do Enfisema Pulmonar;
5. Conceituar e citar as principais pneumoconioses;
6. Caracterizar as alterações clínicas, funcionais e radiológicas das principais pneumoconioses;
7. Citar as indicações terapêuticas para as principais pneumoconioses;
8. Discutir o impacto social e de saúde nas exposições ocupacionais;
9. Discutir o impacto do tabagismo na evolução das doenças pulmonares crônicas;

#### 6.4 PROBLEMA 4: COMO PEGUEI PNEUMONIA?

Paciente José Luís, 74 anos de idade, acompanhava no ambulatório de cirurgia vascular, há alguns anos, um aneurisma de aorta abdominal estabilizado. Militar aposentado, pratica natação e anda regularmente no parque da cidade. Nunca fumou. Foi submetido há 03 anos à correção cirúrgica de hérnia inguinal bilateral, sem intercorrências.

No último mês evoluiu com dispneia leve progressiva, que repercutiu sobre sua atividade física diária. Ausência de febre. Procurou então avaliação médica no ambulatório de pneumologia. Apresentava-se bem clinicamente, com leve dispneia ao esforço moderado, bastante ansioso, e com relato de tosse ocasional, que sempre atribui ao clima seco da capital federal. Exame físico sem alterações significativas, com poucos creptos na ausculta da base pulmonar direita. Foi solicitado Rx simples de tórax, além de exames laboratoriais e funcionais do pulmão (espirometria). O exame radiológico confirmou um infiltrado alvéolo-intersticial em LIE, com broncograma aéreo, e derrame pleural pequeno ipsilateral. Apesar dos exames laboratoriais não demonstrarem leucocitose importante, foi definido diagnóstico de Pneumonia e iniciado tratamento antibiótico com quinolona. A prova funcional evidenciou valores dentro da normalidade.

Quinze dias após, tendo finalizado o tratamento antibiótico, o paciente seguia assintomático, mas a imagem radiológica persistiu. Foi então submetido a Tomografia Computadorizada de tórax e à realização de broncofibroscopia. Os resultados bacteriológicos e do histopatológico da coleta broncoscópica foram negativos, mas a análise citológica do lavado broncoalveolar sugeriu neoplasia maligna de não pequenas células. Foi realizado

Imunohistoquímica, que não descartou a hipótese desta neoplasia.

O paciente foi encaminhado para cirurgia torácica, submetido à avaliação pré-operatória e levado a cirurgia. Antes de submetê-lo ao procedimento foi confirmado resultado negativo da cultura para BK, do lavado broncoalveolar.

A análise histopatológica da peça cirúrgica demonstrou lesão granulomatosa em LIE, com necrose caseosa.

Objetivos educacionais:

1. Conceituar as Pneumonias Comunitária e Hospitalar;
2. Conhecer a epidemiologia das pneumonias e fatores de risco associados;
3. Conhecer o diagnóstico clínico e complementar das pneumonias;
4. Citar a fisiopatologia da formação dos derrames pleurais infecciosos e não infecciosos;
5. Saber o diagnóstico clínico e complementar dos derrames pleurais;
6. Conhecer as indicações terapêuticas para os derrames pleurais infecciosos e não infecciosos;
7. Discutir os tipos de neoplasia maligna mais comuns do pulmão, quadro clínico, diagnóstico e indicações terapêuticas;
8. Discutir as formas de apresentação da tuberculose pulmonar;

### 6.5 PROBLEMA: **Pedreiro cansado**

O Sr. Antonio, 35 anos, pedreiro, natural e procedente de Paracatu, cidade de MG. Morava na fazenda com os pais desde o nascimento, mas mudou-se para a cidade há 10 anos após o casamento. Foi trazido ao HRT, pela irmã que mora em Brasília, com queixas de “falta de ar e inchaço nas pernas” que vem se intensificando e o impedindo de trabalhar.

Durante atendimento no PS revelou que na região onde mora e principalmente, nas fazendas vizinhas, tem outras pessoas com sintomas semelhantes aos seus. Refere já ter sido internado com sintomas semelhantes há 2 anos, em hospital de sua cidade com regressão completa dos sintomas após uso da medicação instituída. Fez uso desta medicação continuamente até que há 6 meses suspendeu o uso por achar que já estivesse bom.

Porém, há 2 semanas houve reaparecimento do edema de membros inferiores que vem se intensificando nos últimos dias. Refere ainda aumento do volume abdominal, dispnéia aos mínimos esforços, emagrecimento e inapetência.

Ao exame físico Antonio encontrava-se emagrecido, dispnéico em decúbito horizontal, com turgência jugular a 45°, acianótico e hidratado.

Ao exame do tórax apresentava ictus visível, palpável, deslocado para esquerda. A ausculta cardíaca demonstrava ritmo cardíaco em 3 tempos (galope), extrassístoles freqüentes (12/ min), desdobramento fisiológico de 2ª bulha, sopro holossistólico em foco mitral e tricúspide +++/6+. FC = 110 bpm. PA = 110 x 60 mmHg.

Ausculta pulmonar mostrava murmúrio vesicular abolido em base direita, com estertores bolhosos em bases e 1/3 médio de ambos os pulmões. O abdome mostrava aumento de volume com sinal do piparote

positivo e hepatomegalia dolorosa a 6 cm do rebordo costal direito. Membros inferiores com edema +++/4+, depressível e indolor.

O médico de plantão solicitou alguns exames de urgência. Os resultados revelaram: hemograma normal, uréia de 55 mg/dl, creatinina de 1,2 mg/dl e sódio de 128 mEq/l. A radiografia de tórax evidenciou pequeno derrame pleural à direita, linhas B de Kerley e aumento do índice cardiotorácico (0,6).

O ECG revelou SÂQRS - 60°. Ritmo sinusal, extrassístoles ventriculares, bloqueio de fascículo ântero-superior esquerdo e bloqueio do ramo direito do feixe de His de 3° grau.

Ecocardiograma evidenciou aumento de câmaras cardíacas, hipocinesia difusa do ventrículo esquerdo com fração de ejeção de 35% compatível com Miocardiopatia dilatada.

Diante do quadro clínico o médico plantonista optou pela internação para compensação do quadro e investigação diagnóstica

Objetivos educacionais:

1. Descrever os mecanismos fisiopatológicos que ocorrem no sistema cardiovascular e que levam a dispnéia e edema.
2. Identificar as várias etiologias da síndrome de insuficiência cardíaca dando ênfase a miocardiopatia chagásica.
3. Descrever o quadro clínico da insuficiência cardíaca.
4. Citar os principais exames complementares para o diagnóstico de insuficiência cardíaca e as alterações encontradas.
5. Classificar a insuficiência cardíaca de acordo com a capacidade funcional do paciente.
6. Identificar os objetivos terapêuticos no tratamento da insuficiência cardíaca e discutir a

conduta terapêutica farmacológica e não farmacológica.

7. Discutir o prognóstico da insuficiência cardíaca bem como seu papel como um problema importante de saúde pública (prevalência, morbimortalidade e custo do tratamento).

## 6.6: PROBLEMA 6: A Dor que engana

Pedro, 49 anos, empresário, natural do Rio de Janeiro, morando em Brasília há 15 anos, procura PS do HRT com queixa de “dor no estômago”. Atendido pelo clínico de plantão relata que há 3 horas, antes de chegar à emergência, começou com dor torácica com irradiação para epigástrio, de forte intensidade, mal definida, sem fatores de melhora (incluindo uso de analgésico), acompanhada de náuseas, vômitos (com restos alimentares e sem a presença de sangue) e sudorese. Disse ainda sentir tonturas. Negava eventos prévios de dor.

Pedro contou ao médico que o atendia que tinha “gastrite” há 5 anos e que usava irregularmente ranitidina. Diz ser muito estressado e que costumava trabalhar muito. Não tem tempo para fazer exercícios pois está sempre ocupado. Fuma 1 maço de cigarros por dia há 20 anos apesar de algumas tentativas frustradas de parar com o vício.

Ao ser perguntado por doenças como diabetes melitus, hipertensão arterial, pneumopatias negou todas elas e também o uso de medicações outras senão a ranitidina. Quanto aos pais referiu que a mãe faleceu aos 62 anos de “derrame” e o pai aos 60 anos por “problemas cardíacos”.

No momento do exame apresentava-se acordado, ansioso, lúcido e orientado. Fácies álgica, hipocorado +/4+, hipohidratado +/4+, anictérico, acianótico, diaforeico. Sobrepeso. PA: 150x90mmHg. FC: 98 bpm. FR: 28 ipm. Tax: 37,7 °C.

O exame do aparelho cardiovascular revelou ritmo cardíaco regular em 3 tempos, com presença de 4ª bulha, bulhas normofonéticas, sem extrassístoles. Sopro sistólico ++/6+, mais audível em foco tricúspide, s/ irradiações, discreta acentuação na inspiração. Pulsos de amplitude

satisfatória e simétricos. Jugulares túrgidas a 45°. No exame do aparelho respiratório verificou-se taquipnéia leve, expansibilidade torácica simétrica, murmúrio vesicular universalmente audível, sem ruídos adventícios. Abdome globoso, flácido, indolor à palpação, sem massas ou visceromegalias e com peristalse audível. Sinal de Blumberg negativo.

O plantonista solicitou exames laboratoriais, rotina para abdome agudo e devido às características da dor e sintomas associados solicitou avaliação do cardiologista que após avaliação do paciente solicitou um ECG.

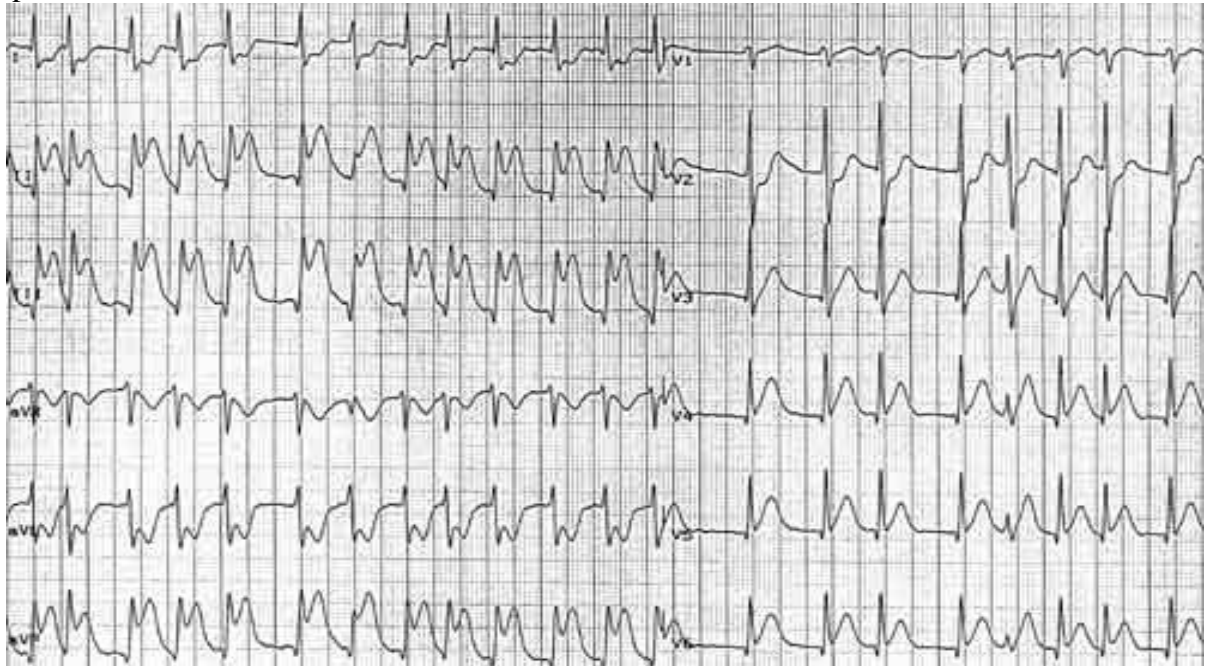
Os exames complementares revelaram:

- Hemograma: Ht:41% Hb:11,8g/dl, leucócitos: 12200 0/2/0/0/1/54/32/2 e plaquetas: 160 000
  - Glicemia: 182mg%
  - Uréia: 44 Creatinina: 0.9 mg/dl
  - Na+: 149 K+: 4.9 Mg++:2.2 Ca++ iônico: 4.7 mEq/l
  - TAP: 15 s PTT: 32 s INR: 1.0
  - BbTotal: 1.1 BbD: 0.2 BbI: 0.9 mg/dl
  - ALT:41 AST:44 FA:70 Gama-GT:18 LDH:430 U/l
  - Amilase: 190 Lipase: 130 U/l
- Rx de tórax (PA e Perfil):
- partes moles e ósseas sem alterações;
  - parênquima pulmonar normotransparente, com distribuição regular de vasculatura;
  - área cardíaca discretamente aumentada, com leve deslocamento superior da ponta do VE;
  - aorta levemente ectasiada, com contornos normais;
  - bolha gástrica e cúpula diafragmática sem alterações.
- Abdome (em pé e em decúbito):
- partes moles e ósseas sem alterações;
  - distribuição gasosa dentro da normalidade;
  - fezes e ar na ampola retal;
  - contorno hepático normal;
  - ausência de calcificações;
  - linhas do psoas visíveis

bilateralmente.

ECG: taquicardia sinusal,  
supradesnivelamento de ST em DII,

DIII e aVF, com infra desnivelamento  
de segmento ST em DI e aVL, presença  
de extrasístoles supraventriculares e  
ventriculares.



Após avaliação do ECG o cardiologista encaminhou o paciente para o laboratório de hemodinâmica para investigação e tratamento.

Objetivos educacionais

1. Rever anatomia e fisiologia da circulação coronária.
2. Explicar a fisiopatologia do processo aterosclerótico e seu envolvimento na gênese do IAM.
3. Diferenciar os vários tipos de apresentação da síndrome coronariana aguda.
4. Descrever o quadro clínico do IAM dando ênfase na caracterização da dor torácica.
5. Identificar os fatores de risco para IAM
6. Descrever os exames complementares e suas alterações que auxiliam no diagnóstico do IAM
7. Identificar os objetivos terapêuticos do tratamento e discutir a conduta terapêutica a ser adotada nos casos de IAM.
8. Discutir o prognóstico dos pacientes pós IAM relacionando com estratificação de risco baseado na modificação dos fatores de risco
9. Citar as principais complicações do IAM



## 6.7 PROBLEMA 7: **Dor Torácica**

João tem 45 anos é mecânico, fuma 30 cigarros/ dia e é hipertenso há 10 anos mas usa irregularmente a medicação que lhe é fornecida pelo posto de saúde.

Hoje procurou o ProtoSocorro do HDBF por causa de falta de ar que se iniciou há 2 meses. Ao ser atendido seu João contou que há aproximadamente 3 meses apresentou forte dor torácica de início súbito, com irradiação para região dorsal, que se associou à sudorese, palidez e sensação de desmaio. Na ocasião não procurou assistência médica, porém refere que desde o primeiro episódio vem apresentando dor recorrente, semelhante ao episódio inicial, mas com menor intensidade. Ele referiu que a dispnéia estava relacionada aos médios esforços.

Seu João disse ter pais vivos ambos hipertensos. Negou Diabetes melitus, mas referiu que em uma ocasião realizou exames de sangue e constatou colesterol alto. Disse não ter tempo para fazer exercícios físicos pois trabalha muito para sustentar sua família.

Ao exame físico: Em bom estado geral, mucosas coradas, acianótico, afebril e eupneico

Pa = 180 x 100 mmHg FC = 92 bpm

Exame cardiovascular: apresentava deslocamento do ictus para a esquerda que era palpável e propulsivo. Na ausculta cardíaca sopro diastólico, aspirativo em foco aórtico (+++/4+). Pulsos presentes e simétricos em todos os membros.

Ausculta pulmonar com murmúrio vesicular fisiológico difusamente e abdome sem alterações.

O paciente foi então internado e o médico de plantão solicitou Rx de tórax, ECG e exames laboratoriais para esclarecimento diagnóstico.

Rx de tórax mostrou arco aórtico dilatado com alargamento mediastinal.

ECG mostrava ritmo sinusal e sobrecarga de ventrículo esquerdo

Exames laboratoriais normais

Após estes resultados foi solicitado ecocardiograma transesofágico e o paciente foi então encaminhado para tratamento.

Objetivos educacionais:

1. Discutir o diagnóstico diferencial etiológico da dor torácica.
2. Identificar as 5 condições clínicas que causam dor torácica e que são potencialmente letais.
3. Identificar a etiologia e fatores de risco que podem acarretar alterações de estrutura em grandes vasos.
4. Explicar a fisiopatologia da dissecação de aorta e seu quadro clínico.
5. Citar as classificações mais utilizadas para a dissecação de aorta.
6. Descrever os métodos complementares de diagnóstico da dissecação de aorta e sua abordagem terapêutica

## 6.8 PROBLEMA 8: Criança com dor torácica e dispneia

Tiago, 8 anos, natural e procedente de Brasília foi trazido pela mãe ao Pronto Socorro de pediatria porque há 6 dias vem apresentando febre (39°C), dor nas articulações e falta de ar. Aliado a estes sintomas, desde ontem, vem apresentando dor precordial intensa, continua, que piora com a movimentação do tórax e ao deitar. No início do quadro tinha dor em joelho esquerdo associada a edema local que melhorou espontaneamente. Dois dias depois da melhora do joelho esquerdo começou a apresentar dor e edema em joelho direito e em cotovelo esquerdo que persistem até hoje. Refere a mãe que nota piora da falta de ar e da dor precordial quando Tiago está deitado.

A mãe de Tiago informou ao médico que ele é uma criança sadia, a não ser pelas dores de garganta que ele apresenta com frequência. Disse que há 10 dias ele teve uma destas crises com forte dor na garganta e febre que a obrigaram a leva-lo no Pronto Socorro onde foi atendido e medicado com Benzetacil.

Durante o exame físico o médico que a atendeu observou fascies de dor e preferência pela posição genupeitoral. Os sinais vitais mostravam FC= 160bpm FR 32 ipm PA= 100x60 mmHg. T= 38,3°C. Apresentava-se dispneia, acianótica, pulsos periféricos palpáveis nas quatro extremidades, com forma e amplitude normais. Tórax sem hematomas, abaulamentos e/ ou retrações. Ictus cardíaco palpável, 2 polpas digitais no 7º espaço intercostal esquerdo, na linha hemiclavicular esquerda e ausência de frêmitos. Ritmo cardíaco regular em 2T, bulhas normofonéticas, B2 com desdobramento fisiológico, presença de atrito pericárdico e sopro holossistólico + + +/6+ em foco mitral com irradiação para linha axilar anterior.

Ausulta pulmonar estava sem anormalidades. Abdômen plano, doloroso a palpação profunda em hipocôndrio direito com hepatomegalia a 6 cm abaixo

do rebordo costal. Membros inferiores presença de edema e calor em joelho direito, com dor a movimentação e palpação da articulação. Membros superiores com presença de edema muito acentuado e calor em cotovelo esquerdo que também era muito doloroso a palpação e movimentação. Não conseguia deambular por causa da dor no joelho.

ECG= âQRS +60°. Ritmo sinusal. Baixa voltagem difusa, ausência de sinais de crescimento cavitário. Presença de supradesnivelamento do segmento ST em todas as derivações.

Radiografia de tórax: Índice cardio-torácico aumentado. Estruturas ósseo-musculares preservadas.

A criança foi internada para a realização de outros exames para esclarecimento diagnóstico e tratamento adequado.

Objetivos educacionais:

1. Revisar a estrutura e função do pericárdio.
2. Discutir o diagnóstico diferencial etiológico de dor torácica em crianças.
3. Relacionar as diversas etiologias das pericardites.
4. Relacionar os achados do quadro clínico apresentado pelo paciente com o diagnóstico de febre reumática.
5. Explicar a fisiopatologia da febre reumática.
6. Discutir os diagnósticos diferenciais da febre reumática.
7. Reconhecer e interpretar os exames complementares que auxiliam no diagnóstico de pericardite e febre reumática.
8. Discutir a conduta terapêutica para o caso.

### 6.9 PROBLEMA 9: **Inchaço nos olhos**

José, 13 anos, branco, estudante, está sendo atendido no Posto de Saúde com queixa de dor de cabeça e falta de ar progressiva, iniciada há 04 dias. Refere que a dor de cabeça é contínua, de moderada intensidade, holocraneana, em peso, mas que se torna latejante em certos momentos. Não refere febre. Paralelamente, notou falta de ar que o impede de jogar futebol e que aumentou com o decorrer dos dias, chegando a apresentá-la durante o banho. Informa também que, há 02 dias notou inchaço nos olhos e urina muito escura.

Como antecedentes, nega febre e perda de peso. Queixou de visão borrada desde ontem, náuseas e falta de apetite. Há cerca de duas semanas machucou a perna jogando futebol e o ferimento evoluiu com vermelhidão, demorando mais de uma semana para melhorar. Diz que não procurou o posto para tratar deste ferimento. Irmãos com boa saúde. Ao exame físico mostra-se corado, desenvolvimento físico compatível com a idade, taquipnéico em decúbito dorsal, anictérico, com edema bi-palpebral ++/4. Pressão arterial: 190 / 128 mmHg. Pulso: 96 bpm, com ritmo regular. Temperatura axilar: 36,8°C. Frequência respiratória: 20 ipm. Estase jugular presente com cabeceira à 45°. Ausculta pulmonar com estertores finos em ambas as bases. Coração com RR, em 2T, sem sopros, com hiperfonese de B2 em foco aórtico. Ausência de adenomegalia palpáveis. Fundoscopia direta, sem dilatação pupilar: espasmos arteriolares, retina de aspecto “molhado” e edema de papila bilateral. Abdome plano, flácido, sem massas palpáveis. Fígado palpável à 3 cm do Reborde Costal Direito, com bordos lisos, doloroso à palpação. Baço não palpável. Extremidade com edema ++/4, bilateral, indolor, frio e depressível. Presença de ferimento em cicatrização na região de maléolo externo do membro inferior direito, sem sinais flogísticos.

Foram solicitados exames laboratoriais abaixo:

Uréia: 75 mg%	Creatinina: 2,5 mg%
Na: 136 mEq/l	K: 5,7 mEq/l
ASLO: 200 UI	C3: 33 mg%
C4: 24 mg%	Ht°: 43%
Hb: 14 g%	

EAS: fita reagente para proteínas ++ e para

Hb ++

Sedimentos: 25 leucócitos/campo

Hemáceas 50 por

campo

Presença de cilindros

Hemáticos

José foi então encaminhado para o ambulatório de nefrologia.

Objetivos Educacionais :

1. Explicar a fisiopatologia da inflamação glomerular, inclusive de origem imunobiológica;
2. Explicar a fisiopatologia do quadro renal e sistêmico da síndrome nefrítica;
3. Discutir o diagnóstico diferencial das glomerulonefrites agudas, enfatizando a GNDA e Nefropatia por IgA;
4. Descrever a abordagem clínica e laboratorial dos pacientes com GNDA;
5. Citar as formas terapêuticas para pacientes com GNDA.

### 6.10 PROBLEMA 10: TRANSPLANTE OU DIALISE

Clarice, 17 anos, vem se queixando à cerca de 01 mês de astenia e cefaléia periódica, de forte intensidade. Como tem histórico familiar de enxaqueca, medicou-se por conta própria, com analgésicos comuns e não procurou atendimento médico.

Na semana passada, ao sentir nova cefaléia, resolveu medir a pressão arterial, constatando PA: 220 / 135 mmHg. Buscou então atendimento médico, e no posto de emergência, foi medicada com controle da pressão. Os exames feitos ali evidenciaram: Ht° 24 % , Hb 8 g% , Uréia 120 mg% , Creatinina 7 mg% , potássio 5,7 mEq/l . Exame de urina com proteinúria +++ / 4 . Enquanto repousava na internação da emergência, foi avaliada por um grupo de estudantes da FEPECS. Durante a anamnese obtida, a mãe de Clarice lembrou que, aos 03 anos de idade, ela apresentou edema generalizado, principalmente em face. Foi submetida à biópsia renal e tratada com corticóide, por longo período, restrição de sal e dieta. Lembrou ainda, já assustada, que o nefrologista, à época deste tratamento, foi muito enérgico nas suas orientações, frisando que os pacientes que não o seguiam acabavam sendo submetidos à diálise renal, ou mesmo transplante.

Clarice foi internada, na Clínica Médica, onde foi solicitado uma ecografia renal e se aguardava a avaliação do nefrologista.

Objetivos Educacionais :

1. Rever as características histológicas das principais glomerulopatias que cursam com síndrome nefrótica e que podem evoluir para insuficiência renal crônica;
2. Explicar a fisiopatologia dos sinais e sintomas da síndrome nefrótica;
3. Explicar a fisiopatologia dos sinais e sintomas da Insuficiência renal Crônica;
4. Interpretar os exames complementares que auxiliam no diagnóstico das lesões renais;
5. Discutir os aspectos bioéticos dos portadores de insuficiência renal crônica e à espera do transplante;

## 7 EXAMES COMPLEMENTARES

### Valores de referência

#### Hemograma:

PARÂMETRO	ADULTOS	CRIANÇAS	IDOSOS $\geq$ 60 anos
-----------	---------	----------	-----------------------

#### Série vermelha

Hematócrito	38 - 49	35 - 44	37 - 44
Hemoglobina	12,5 - 16,6	11 - 14	11,5 - 15,1

#### Série branca

	Leuco/mm <sup>3</sup>	%	Leuco/mm <sup>3</sup>	%	Leuco/mm <sup>3</sup>	%
Leucóc.	4600 - 11000	100	4800 - 11900	100	4700 - 11000	100
Basófilos	0 - 100	0 - 1	0 - 100	0 - 1	0 - 100	0 - 1
Eosinófilos	0 - 300	1- 3	0 - 300	1- 3	0 - 300	1- 3
Neutrófilos	1800 - 6600	54 - 70	1300 - 6300	28 - 53	1900 - 7100	54 - 70
Mielócitos	0	0	0	0	0	0
Metamielóc.	0	0	0	00	0	0
Bastões	0 - 500	0 - 5	0 - 700	0 - 6	0 - 500	0 - 5
Segmentados	1800 - 5900	54 - 62	1300 - 5600	25 - 47	1900 - 6300	54 - 62
Linfócitos	1100 - 3300	25 - 35	1800 - 7000	38 - 59	1200 - 3300	25 - 33
Monócitos	100 - 800	3 - 8	100 - 700	3 - 6	100 - 800	3 - 8

#### Série plaquetária

Plaquetas	140.000 - 450.000 / mm <sup>3</sup>
-----------	-------------------------------------

#### Veloc. de Hemossedimentação(VHS):

3 - 15 mm/1<sup>a</sup> hora (♂)

5 - 20 mm/1<sup>a</sup> hora (♀)

#### Bioquímica - sangue:

Alfa-1 glicoproteína ácida: 55 - 140 mg/dl

Bilirrubina total: até 1,2 mg/dl

Indireta: até 0,7 mg/dl

Direta: até 0,5 mg/dl

Cálcio: Total = 9,0 - 10 mg/ml

Livre = 4,5 - 5,0 mg/100ml

Creatinina: 0,7 - 1,4 mg/dl (♂)

Uréia: 15 - 40 mg/dl

Glicose: 70 - 110 mg/dl

Sódio: 133 - 144 mEq/l

Potássio: 3,6 - 5,0 mEq/l

TGO/AST: até 45 U/l

TGP/ALT: até 50 U/l

Fosfatase alcalina: Adultos: 38 - 126 U/l

Crianças: até 420 U/l

Adolescentes: até 560 U/l

Gama GT: 11 - 50 U/l (♂)

Desidrogenase lática (DHL): 313 - 618 U/l

#### Imunologia:

Fator antinuclear (FAN): até 1/80

Anti-DNA: não reagente

Fator reumatóide (látex): até 1/80

Complementos: C3 = 70 a 140 mg/dL

C4 = 20 a 50 mg/dL

**Gasometria arterial (760mmHg/37°C)**

pH : 7,36-7,46

pCO<sub>2</sub> : 35,0 – 45,0 mmHg

pO<sub>2</sub> : 70,0-105,0 mmHg

EB : -2,5 a +2,5 mEq/l

Bicarbonato padrão: 22,0-28,0 mEq/l

Sat. O<sub>2</sub>: 93,5-98,1 % (PB p/ o Distrito Federal = 670 mmHg).

**Líquido pleural:**

Reação de Rivalta: positiva = Exsudato

Negativa = Transudato

Densidade: maior que 1.016 = Exsudato

menor que 1.016 = Transudato

Proteínas totais: maior que 3,0g% = Exsudato

menor que 3,0g% = Transudato

Relação proteína do líquido pleural/proteína sérica = 0,5

maior que 0,5 = Exsudato

menor que 0,5 = Transudato

Glicose: até 20 mg, menor do que a glicemia circulante.

Amilase: + na pancreatite

**Enzimas:**

CPK (creatino-fosfoquinase): 0-12 U/sig ou 35-190 U/L (37°C)

CKMB: até 25 U/L (37°C)

Pirofosfato -99mTC = elevação entre o 2º e o 4º dia.

**Exame de urina:**

Proteínas: até 150 mg/24 horas

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 1 – Área básica:

#### • **Morfologia**

BRASILEIRO FILHO, G. B. **Patologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

CORMACK, D. H. **Fundamentos de histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Patologia estrutural e funcional**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

JUNQUEIRA, L. C .; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

MONTENEGRO, M. R.; FRANCO, M. **Patologia: processos gerais**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

TORTORA, G.; GRABOWSKI, S. R. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

#### • **Fisiologia**

GANONG, W. F. **Fisiologia médica**. 17. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

WEST, J.B. **Fisiologia respiratória**. 6. ed. Manole: São Paulo, 2000.

#### • **Microbiologia**

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia médica e imunologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MIMS, C. et al. **Microbiologia médica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1999.

MURRAY, P. R. et al. **Microbiologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

TRABULSI, L. R. et al. **Microbiologia**. 3. ed. São Paulo: [s.n.], 1999.

## **Imunologia**

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; POBER, J. S. **Imunologia celular e molecular**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

CALICH, V.L.G, VAZ, C.A.C. **Imunologia**. São Paulo: Revinter, 2001.

PEACKMAN, M.; VERGANI, D. **Imunologia básica e clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

### • **Farmacologia**

BRODY, T. M. et al.. **Farmacologia humana: da molécula à clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M. **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

## **2 – Área clínica**

### • **Semiologia**

BENSEÑOR, I. M.; ATTA, J. Á.; MARTINS, M. A. **Semiologia clínica**. São Paulo: Sarvier, 2002.

LÓPEZ, M.; LAURENTYS-MEDIROS, J. **Semiologia médica**. 4. ed. São Paulo: Revinter, 1999.

PORTO, C. C. **Semiologia médica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

### • **Medicina interna**

ANDREOLI, T. E. et al. **Cecil: medicina interna básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1998.

BENIGNIGUI, Y. **Infecções respiratórias em crianças**. OPAS, 1998.

FAUCI, A.S. et al. **Harrison: medicina interna**. 14. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill , 1998. 2. v.

GOLDMAN, L. **Cardiologia na Clínica Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

GOLDMAN, L; BENNET, J. C. **Cecil: tratado de medicina interna**. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 2v.

HENRY, J.B. **Clinical diagnosis and management by laboratory methods**. 20. ed. New York: Saunders, 2001.

LOPEZ, M. **Emergências médicas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.



MURAHOVSKI, J. **Pediatria: diagnóstico e tratamento**. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2003.

RIELLA, M.C. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólitos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

SCHOR, N; BOIM, M.A.; SANTOS, O.F.P. **Insuficiência renal aguda: fisiopatologia, clínica e tratamento**. S. Paulo: Sarvier, 1997.

TEIXEIRA, M.J.; FIGUEIRÓ, J.A.B. **Dor: epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento**. S. Paulo: Grupo Editorial Moreira Jr., 2001.

TIERNEY JR, L. M.; McPHEE, S. J.; PAPADAKIS, M. A. **Diagnóstico e tratamento 2001**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

TOSCANO, L. **Condutas médicas nas emergências, UTI e unidade coronariana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1993.

MANDELL, G. L.; DOUGLAS JR, R. G.; BENNETT, J. E. **Principles and practice of infectious diseases**. 3. ed. [S.l.]: Churchill Livingstone, 1990.

VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. São Paulo: Atheneu, 1996. 2v.

- **Sociologia Médica**

BARATA, R. B.; BRICEÑO-LÉON, R. **Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

- **Laboratório**

GUIMARÃES, R. X.; GUERRA, C. C. C. **Clínica e laboratório: interpretação clínica das provas laboratoriais**. 5. ed. São Paulo: Sarvier, 1994.

MILLER, O.; GONÇALVES, R. R. **Laboratório para o clínico**. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

## ANEXOS

### Anexo A - Endereços na Internet :

[www.links2go.com/more/www-sci.lib.uci.edu/HSG/HSGuide.html](http://www.links2go.com/more/www-sci.lib.uci.edu/HSG/HSGuide.html)

**MARTINDALE'S HEALTH SCIENCE GUIDE – 2000**

[www.sci.lib.uci.edu/HSG/HSGuide.html](http://www.sci.lib.uci.edu/HSG/HSGuide.html)

**THE “VIRTUAL” – MEDICAL CENTER**

[www.sci.lib.uci.edu/~martindale/HSGuide.html](http://www.sci.lib.uci.edu/~martindale/HSGuide.html)

[www.ufrgs.br/morfológicas/](http://www.ufrgs.br/morfológicas/)

<http://human.physiol.arizona.edu/SchedTitle.html>

[www.uerj.br/~micron/atlas/](http://www.uerj.br/~micron/atlas/)

[www.medicinenews.best.cd](http://www.medicinenews.best.cd)

[www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/resp/resp.htm](http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/resp/resp.htm)

[www.physionet.org/physiotools/rcvsim](http://www.physionet.org/physiotools/rcvsim)

<http://arbl.cvmb.colostate.edu/hbooks/pathphys>

[www.vesalius.com](http://www.vesalius.com)

[www.bireme.br](http://www.bireme.br)

[www.medscape.com](http://www.medscape.com)

[www.mhhe.com/biosci](http://www.mhhe.com/biosci)

**Sociedade Brasileira de Cardiologia:**

[www.cardiol.br/default/](http://www.cardiol.br/default/)

**Sociedade Brasileira de Pneumologia:**

[www.pneumoatual.com.br](http://www.pneumoatual.com.br) ou [www.sbpt.com.br](http://www.sbpt.com.br)

**Sociedade Brasileira de Nefrologia:**

[www.sbn.org.br](http://www.sbn.org.br)

[www.americanheart.org/](http://www.americanheart.org/)

<http://www.mic.ki.se/Diseases/C14.html#C14.280.195.400>