

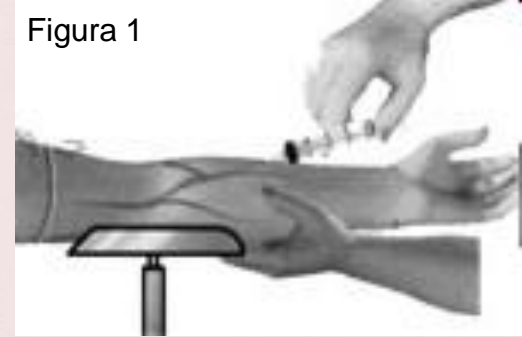


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**  
**SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA II**

**Administração de Medicamentos via  
endovenosa – Parte I**

**Prof<sup>a</sup> Bárbara Tarouco da Silva**

**Rio Grande**  
**2012/1º semestre**



# Via Endovenosa

- ⌘ é introdução de um determinado medicamento diretamente na veia do cliente por meio de uma punção na veia escolhida;
- ⌘ inclui as veias periféricas e centrais;
- ⌘ os medicamentos administrados endovenosamente possuem um efeito imediato, sendo assim, a via mais perigosa de administração de drogas.

# Objetivos

- ⌘ quando há necessidade de uma reação rápida durante uma emergência;
- ⌘ em clientes que apresentam doença que afetam a absorção ou o metabolismo das drogas;
- ⌘ fornecimento de eletrólitos e nutrientes;
- ⌘ estabelecer níveis terapêuticos constantes no sangue;
- ⌘ drogas contraindicadas por outras vias;
- ⌘ volume ilimitado de líquidos;
- ⌘ administração de sangue e hemoderivados;
- ⌘ período de tratamento prolongado.



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

# Absorção

- ⌘ Uma vez que o medicamento entra na corrente sanguínea começa a agir imediatamente e, não há meios de interromper sua ação.



Figura 6



Figura 7



# Desvantagens da via EV

- ⌘ reações adversas imediatas;
- ⌘ risco potencial de infecções;
- ⌘ incompatibilidade dos medicamentos;
- ⌘ medicamentos com sensibilidade à luz
- ⌘ esclerose venosa em alguns clientes;
- ⌘ complexidade de administração fora dos ambientes de saúde;
- ⌘ dificuldade em manter os cateteres periféricos permeáveis.



Figura 8

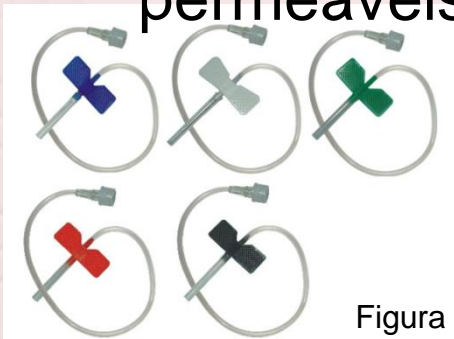


Figura 10



Figura 9

# Condições da droga

⌘ **volume ilimitado**

⌘ **características:**

⌘ **soluções límpidas, perfeitamente diluídas;**

⌘ **reconstituição (diluyente/volume);**

⌘ **diluição (solução/volume);**

⌘ **soluções isotônicas e hipertônicas;**

⌘ **contraindicadas suspensões, soluções oleosas e bolhas de ar.**



Figura 11

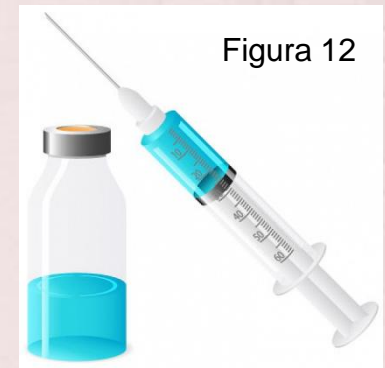


Figura 12



Figura 13



Figura 14



Figura 15

# Tipos de administração

- ⌘ **Administração contínua** é aquela instilada durante várias horas, chamada de gotejamento contínuo.
- ⌘ **Administração intermitente** é aquela em que a medicação EV é dada em períodos de tempo relativamente curto. Os medicamentos podem ser administrados em minutos ou até uma hora.



Figura 16

- ⌘ Há 3 formas de administrar infusões intermitentes: em **bolus**, **infusões secundárias** e aquelas em que é utilizado um dispositivo para **controle de volume** (microfix).



Figura 17



Figura 18

# Administração em Bolus



- ⌘ Refere-se a administração de pequeno volume de medicação, através de uma via de infusão endovenosa já existente ou um acesso fechado, heparinizado;
- ⌘ uso vantajoso quando há restrição líquida para um cliente;
- ⌘ mais perigoso, pois não oferece tempo para corrigir erros, pode causar irritação ao revestimento interno dos vasos sanguíneos.



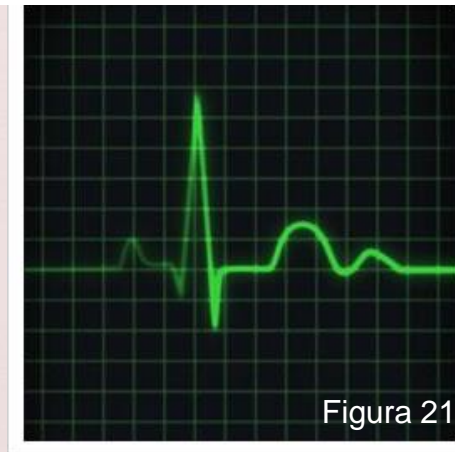
Figura 20



# Cuidados:

- ⌘ antes de administrar, o profissional confirma a localização do acesso EV, visualizando o refluxo de sangue pelo cateter ou agulha;
- ⌘ a impossibilidade de obter tal retorno sugere que a agulha ou o cateter está dentro dos tecidos do paciente ou ocluído pela parede da veia;
- ⌘ monitorar o cliente para reações adversas como **hipersensibilidade, hipotensão ou arritmias cardíacas.**

Figura 20



# Acesso venoso heparinizado

- ⌘ Após cada administração de medicamento, injeta-se um pequeno volume de heparina diluída, inibindo a formação de coágulos, mantendo desobstruída, apesar da ausência de um fluxo contínuo de líquido.
- ⌘ Salinização: utilizar solução salina.

# Infusão secundária

- ⌘ Envolve a administração de uma droga que foi diluída em um volume pequeno de solução EV, normalmente 50 a 100ml, durante 30 a 60 minutos.



Figura 22

# Dispositivo de controle de volume

- ⌘ utilizado com o propósito de administrar medicamento EV com um volume pequeno de solução a intervalos intermitentes e evitar a sobrecarga do sistema circulatório;
- ⌘ utilizado principalmente em crianças.



Figura 23



Figura 24

# Punção Venosa

⌘ Técnica que consiste em puncionar uma veia através da pele.

⌘ Finalidades:

⌘ coleta de amostras de sangue;

⌘ administração de medicamentos;

⌘ acesso para infusão endovenosa;

⌘ injeção de meios de contraste para exames radiológicos.



Figura 25



# Punção Venosa

- ⌘ Ao examinar o paciente a procura de um local para punção venosa, o profissional deve considerar as **condições locais** e as **contraindicações** que o obrigam a excluir certos locais.
- ⌘ As veias das crianças ou idosos são bastante frágeis, por isso convém evitar os locais como a **face dorsal da mão**, porque pode ser movida ou golpeada com facilidade.



Figura 26

# Punção Venosa

- ⌘ As vezes torna-se difícil instalar uma infusão endovenosa em pacientes que já sofreram várias punções anteriores porque suas veias podem estar esclerosadas;
- ⌘ já os pacientes obesos apresentam problemas porque suas veias superficiais são de difícil localização;
- ⌘ as veias podem estar colapsadas no paciente que apresenta desidratação grave ou hipovolemia;
- ⌘ o colapso é devido a diminuição do volume de sangue circulante.

# Punção Venosa

- ⌘ contraindicada em local que apresenta sinais de infecção, infiltração ou trombose;
- ⌘ o local que é sede de infecção apresenta-se **hiperemiado, edemaciado e doloroso, quente à palpação** e apresenta **exsudação**;
- ⌘ perigo de introduzir bactérias da superfície cutânea.

# Punção Venosa

- ⌘ Os locais mais utilizados são:
- ⌘ **superficiais mão:** metacarpianas dorsais.



- ⌘ **Vantagens:**
- ⌘ fácil acesso;
- ⌘ apoiadas em uma base que facilita o acesso
- ⌘ menor risco de deslocamento de acesso.



- ⌘ **Desvantagens:**
- ⌘ inserção mais dolorosa (terminações nervosas);
- ⌘ maior risco flebite local.

## ⌘ **Cuidados:**

- ⌘ preferentemente optar pela punção na mão não dominante, possibilitando que o cliente consiga manter suas atividades diárias
- ⌘ evitar veias digitais (dedos) prevenindo desconforto, diminuição mobilidade e significativo risco infiltração



- **Superficiais: antebraço, fossa antecubital, face anterior braço (cefálica, basílica e acessórias):**

- ⌘ **Vantagens:**

- ⌘ calibre dos vasos;
- ⌘ permitem material de maiores dimensões;
- ⌘ menor risco infiltração;
- ⌘ não prejudicam a mobilidade (cateter maleável em fossa antecubital).

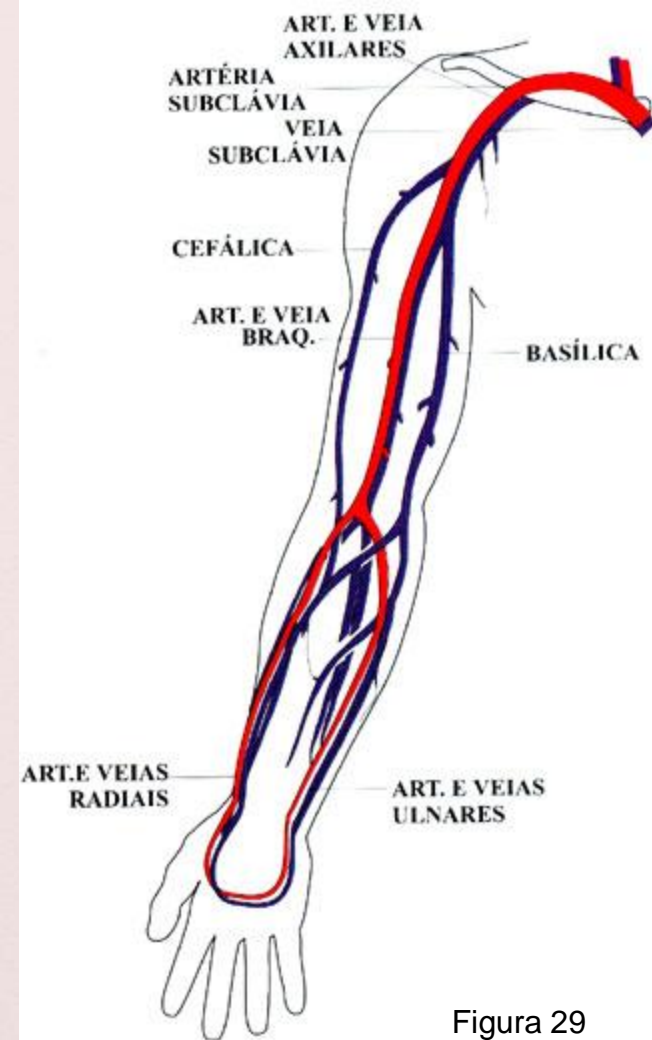


Figura 29

## ⌘ **Desvantagens:**

- ⌘ possível dor por terminações nervosas;
- ⌘ risco de esclerose de vasos muito utilizados;
- ⌘ flexão de braço pode deslocar o cateter.

## ⌘ Cuidados:

- ⌘ não puncionar membro que possua fístula arteriovenosa ou mastectomia radical recente;
- ⌘ evitar uso de basílica/cefálica medianas para quimioterapia.

# Outras possibilidades

- ⌘ **Jugulares e subclávias** (cateterização central):
- ⌘ infusões hipertônicas/altamente irritantes;
- ⌘ inaccessibilidade vasos periféricos, diminuição do fluxo sangüíneo (ex: choque);
- ⌘ monitorização de pressão venosa central;
- ⌘ terapia de prazo moderado ou longo.

Figura 31

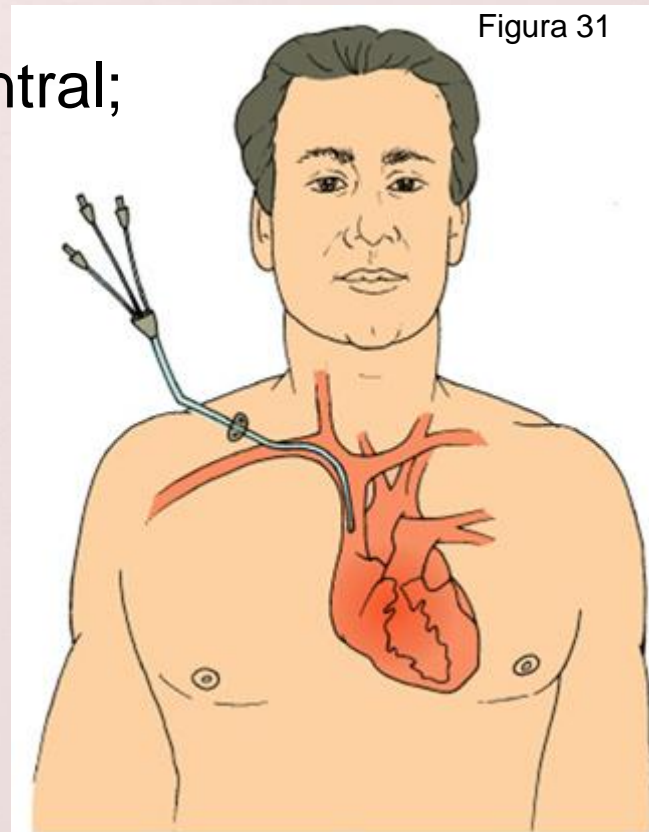
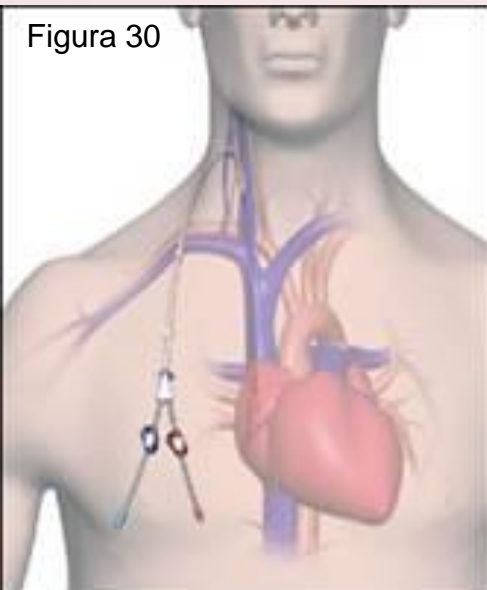


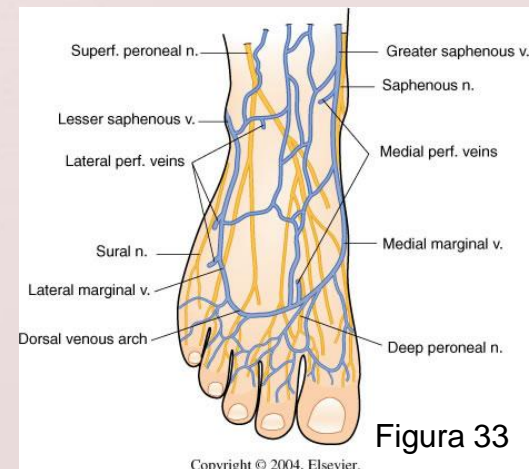
Figura 30



# Outras possibilidades

## ⌘ Membros inferiores:

- ⌘ tornozelo (safena magna);
- ⌘ plexo venoso dorsal;
- ⌘ são pouco utilizadas;
- ⌘ risco estagnação da solução na circulação (Diabetes e DVP);





# Outras possibilidades

- ⌘ cabeça - veias epicranianas:
  - crianças pequenas;
  - pessoas idosas.



Figura34

# Critérios para seleção de veias:

- ⌘ acessibilidade;
- ⌘ inicialmente usar porções mais distais das veias;
- ⌘ mobilidade reduzida e localização sobre uma boa base;
- ⌘ ausência de nervos importantes situados superficialmente;
- ⌘ estase fácil;
- ⌘ sobre articulações: dispositivos não rígidos.



Figura 37



Figura 36



Figura 35

# Critérios para seleção de veias:

- ⌘ finalidade da punção;
- ⌘ calibre e condições das veias;
- ⌘ tipo de líquido e duração terapêutica;
- ⌘ escolha do cliente;
- ⌘ habilidade do profissional.

# Manobras para evidenciação das veias

## ⌘ Postura do segmento:

- ⌘ hiperextensão;
- ⌘ pendente;
- ⌘ distensão da pele.



Figura 38

## ⌘ Garroteamento (estase venosa/ingurgitamento área):

- 5-10 cm acima do local da punção;
- movimentos de contração e relaxamento da mão;
- compressão da área com as mãos do profissional;
- esfigmomanômetro: insuflar até valor inferior a PAS.

# Manobras para evidenciação das veias

- ⌘ **Massagem** (aumenta a volemia local):
  - deslizamento pesado;
  - percussão.



Figura 39

- Calor** (vasodilatação aumenta volemia local):
  - calor úmido;
  - calor seco.



# Tempo de Administração

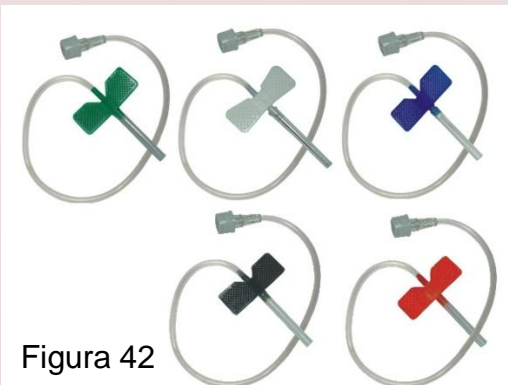
- ⌘ Determinado por:
- ⌘ princípio ativo;
- ⌘ ação desejada;
- ⌘ volume administrado;
- ⌘ características pessoa (peso, idade, condições físicas e gerais);
- ⌘ sintomas apresentados durante a administração.

# Estabilidade da solução

- ⌘ as medicações necessitam ser mantidas em temperatura ambiente (15 a 30°C)
- ⌘ refrigerador (4 a 8°C)
  
- ⌘ Medicamentos que precisam ser protegidos da luz:
  - durante seu armazenamento
  - no período entre o preparo e a administração.
  
- Nitroprussiato de Na deve ser protegido da luz inclusive durante a administração.

# Material utilizado na administração de medicamentos EV

- ⌘ seringas – adequadas ao volume da droga;
  - ⌘ dispositivo para acesso venoso – agulhas, scalpns, cateteres de aço ou flexíveis.
- Comumente utilizados:
- ⌘ agulha tipo borboleta;
  - ⌘ cateter venoso periférico.



# Agulha tipo borboleta

## Finalidade:

- administração em dose única;
- tratamento de curta duração em adultos conscientes;
- tratamento de qualquer duração em bebês/crianças/idosos com veias frágeis.

## Vantagens:

- agulha fina, muito afiada;
- ideal para injeções em bolus;
- fácil manuseio punção.

## Desvantagens:

- Facilidade de ocorrência de infiltração;
- Necessidade de troca de scalp e local de punção a cada 48 horas, aproximadamente.



Figura 43

# Cateter venoso periférico

## ⌘ Finalidade:

- ⌘ tratamento de longa duração em clientes ativos ou agitados.

## ⌘ Vantagens:

- maior conforto ao cliente;
- fácil visualização no retorno do sangue;
- rara necessidade de restrição de movimentos;
- menor necessidade de troca de cateter e local de punção

## Desvantagens:

- inserção difícil;
- risco do cateter ser cortado pela agulha durante a punção.



Figura 44

# Material utilizado

- ⌘ Luvas de procedimento
- ⌘ Acessórios:
  - ⌘ algodão antisséptico;
  - ⌘ garrote;
  - ⌘ adesivo.



Figura45



Figura46



# Material utilizado

- ⌘ Equipos:
- ⌘ - microgotas;
- ⌘ - macrogotas.
  
- ⌘ - microfix (bureta)
- ⌘ - conectores, extensores, cânulas;
- ⌘ - bombas de infusão;



Figura 47



Figura 48



Figura 49

# Material utilizado

- ⌘ seringas e solução para lavagem do acesso venoso;
- ⌘ SF para irrigação dos cateteres e bloqueio salinizado
- ⌘ solução de heparina diluída (ex: 1ml de Heparina para 100 ml de soro fisiológico), para manutenção de cateter heparinizado;
- ⌘ talas.

# Referências

- Administração de medicamentos. Revisão técnica Ivone Evangelista Cabral. Rio: Reichmann & Affonso, 2002.
- GOLDENZWAIG, N. AME - Administração de medicamentos na enfermagem. 5a ed. Rio: Guanabara Koogan, 2004/2005.

# Lista de figuras

- Figura1 – <http://www.vivamed.com.br/injetaveis.html>
- Figura2 – [http://pordentrodaenfermagem.blogspot.com/2010\\_10\\_01\\_archive.html](http://pordentrodaenfermagem.blogspot.com/2010_10_01_archive.html)
- Figura3 – <http://vereadoradaniellealves.blogspot.com>
- Figura4 – <http://www.patosnoticias.com.br>
- Figura5 - <http://nucleodemedicina.com.br/conteudo/ortomolecular/soroterapia.html>
- Figura6 – <http://tecnicodeenfermagem.loja2.com.br/15885-Injecao-Endovenosa>
- Figura7 – <http://interligadonaatualidade.blogspot.com/2011/06/injecao-endovenosa.html>
- Figura8 – <http://exteriorizacoesescritas.blogspot.com/2010/07/poema-do-idoso.html>
- Figura9 – <http://paulinalarcov.blogspot.com/2009/09/boletin-de-prensa.html>
- Figura10 – <http://www.hospitalardistribuidora.com.br>
- Figura11 – <http://catalogohospitalar.com.br/soro-fisiologico-de-0-9-tipo-bolsa-jp.html>
- Figura12 – <http://enfermagembloggerbrasil.blogspot.com/>
- Figura13 – [http://www.123rf.com/photo\\_760240\\_medicine-vial-and-syringe.html](http://www.123rf.com/photo_760240_medicine-vial-and-syringe.html)
- Figura14 – <http://www.shutterstock.com>
- Figura15 – <http://fabricioesf.blogspot.com/2007/08/benzetacil.html>
- Figura16 – <http://planeta-sal.blogspot.com/>

# Lista de figuras

- Figura17 – <http://ntrjampa.blogspot.com/2010/12/ntr-curso-de-acesso-venoso-periferico.html>
- Figura18 – <http://www.topnoticias.org/videos-engracados-bebado-tomando-injecao-na-veia/>
- Figura19 – <http://ugf.br/index.php?q=centro>
- Figura20 – <http://ntrjampa.blogspot.com/2010/12/ntr-curso-de-acesso-venoso-periferico.html>
- Figura21 – [http://www.ellusaude.com.br/enfermagem/cursos\\_enf.asp?curso\\_tipo=660&curso\\_tema=6346](http://www.ellusaude.com.br/enfermagem/cursos_enf.asp?curso_tipo=660&curso_tema=6346)
- Figura22 – <http://www.ghostmed.com.br/>
- Figura23 – <http://pedagogia-unilasalle.zip.net/>
- Figura24 – [http://ghostmed.com.br/produtos\\_detalhes.asp?cod\\_categoria=10&cod\\_produto=109](http://ghostmed.com.br/produtos_detalhes.asp?cod_categoria=10&cod_produto=109)
- Figura25 – [http://fotowho.net/o\\_maaah\\_0/referentes-1](http://fotowho.net/o_maaah_0/referentes-1)
- Figura26 – <http://maustratosaidosodenuncie.blogspot.com/>
- Figura27 – <http://www.saocamilo-sp.br>
- Figura28 – <http://www.laerdal.com/br/nav/203/Venous-Arterial-Access>
- Figura29 – <http://emfermagemfaal2010.blogspot.com/2011/05/arterias-cabeca-e-pescoco-braco.html>
- Figura30 – <http://www.drkefaldas.com>
- Figura31 – [http://www.sistemanervoso.com/pagina.php?secao=8&materia\\_id=517&materiaver=1](http://www.sistemanervoso.com/pagina.php?secao=8&materia_id=517&materiaver=1)
- Figura32 – <http://www.auladeanatomia.com/cardiovascular/veias.htm>

# Lista de figuras

- Figura33 – <http://www.misodor.com/INSUVENCRO.html>
- Figura34 – <http://www.laerdal.com/br/nav/202/Skills-Trainers>
- Figura35 – <http://www.ellusaude.com.br>
- Figura36 – <http://sgw.distribuidoragama.com.br>
- Figura37 – <http://www.sistemanervoso.com>
- Figura38 – <http://www.pheventosbr.com.br/ph-eventos-noticias-texto.asp?Noticia=263>
- Figura39 – <http://fernandesfisioterapia.com.br>
- Figura40 – <http://www.quebarato.com.br>
- Figura41 – <http://www.cirurgicaglobo.com.br/site/index.php?p=detalhes&id=174>
- Figura42 – <http://www.hospitalardistribuidora.com.br>
- Figura43 – <http://czyile.en.made-in-china.com>
- Figura44 – <http://catalogohospitalar.com.br/cateter-intravenoso-20g-intima.html>
- Figura45 – [http://madsonbrindes.com.br/produtos/?attachment\\_id=206](http://madsonbrindes.com.br/produtos/?attachment_id=206)
- Figura46 – <http://www.mrsilk.com.br/v1/branco.html>
- Figura47 – [http://www.cirurgicasaopaulo.com.br/popup\\_image.php?pID=976&google=1](http://www.cirurgicasaopaulo.com.br/popup_image.php?pID=976&google=1)
- Figura48 – <http://catalogohospitalar.com.br/torneira-descartavel-3-vias-tap-3-esteril.html>



# Lista de figuras

- Figura49 – <http://maua.olx.com.br/bomba-de-infusao-iid-191073158>