



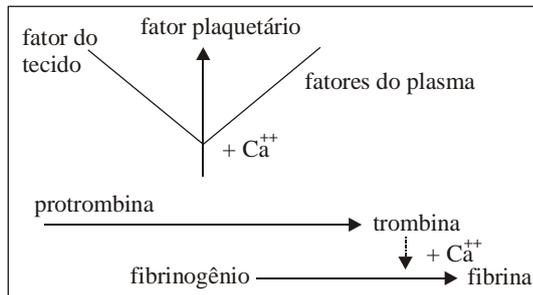
Professor: Carlos Henrique

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

Sistema Hemolinfopoiético / Coagulação Sanguínea

01 - (PUC RJ/1994)

Quando sofremos um corte, uma reação em cadeia ocorre no sangue para promover a coagulação, como está representado no esquema abaixo:

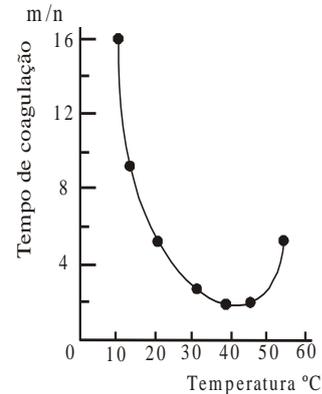


A vantagem de esta reação só ter início quando fatores dos tecidos lesados caem na circulação é:

- bloquear rapidamente a hemorragia.
- impedir que o sangue coagule no interior dos vasos.
- acelerar a formação do soro.
- garantir a presença de cálcio na circulação.
- estimular a produção de protombina.

02 - (EFOA MG/2000)

O gráfico abaixo demonstra um teste *in vitro* do tempo de coagulação sanguínea humana em função do efeito da temperatura.



Com base no gráfico, pode-se afirmar que:

- sempre que a temperatura aumenta, o tempo de coagulação sanguínea diminui.
- se a temperatura diminui de 55 °C para 40 °C, o tempo de coagulação aumenta.
- na temperatura de 40 °C o tempo de coagulação é aproximadamente 2 minutos.
- o tempo de coagulação tende a ser maior quando a temperatura está similar à do estado febril.
- o gráfico demonstra uma relação linear entre tempo de coagulação e temperatura.

03 - (UERJ/2000/1ª Fase)

ANTICONCEPCIONAL AUMENTARIA O RISCO DE
COÁGULOS

Pílulas estariam ligadas a casos de embolia pulmonar

(O Globo, 25/09/99)

A embolia pulmonar pode ser produzida pela formação de um coágulo sanguíneo.

A proteína plasmática responsável pela formação do retículo que constitui o coágulo denomina-se:



Professor: Carlos Henrique

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

- a) fibrina
- b) albumina
- c) gamaglobulina
- d) imunoglobulina

04 - (UNIFOR CE/2000/Julho - Conh. Espec.)

Uma das proteínas do plasma sanguíneo é o fibrinogênio, indispensável para o processo de:

- a) imunidade contra vírus invasores.
- b) coagulação sanguínea nos casos de lesões.
- c) defesa do organismo contra a invasão de bactérias.
- d) transporte de dióxido de carbono dos tecidos para os pulmões.
- e) transporte de oxigênio dos pulmões para os tecidos.

05 - (UNIFICADO RJ/1995)

A capacidade de coagulação do sangue é reduzida nos portadores de hemofilia. Para os hemofílicos, um pequeno ferimento pode representar um grande risco. A proteína sanguínea que atua no processo de coagulação é o(a):

- a) fibrinogênio.
- b) pepsinogênio.
- c) mucina.
- d) heparina.
- e) hemoglobina.

06 - (UMC SP/2000)

Lúcia foi picada por uma aranha que deixou uma pequena marca em seu braço. No dia seguinte, ela passou a observar uma intensa inflamação na região da picada, além do aparecimento de diversos hematomas espalhados pelo corpo. Ao se cortar levemente no dedo, verificou que seu sangue continuou a fluir pelo corte durante mais de meia hora.

Com base nas informações contidas no texto acima, qual a mais provável ação do veneno da aranha?

- a) O veneno é uma neurotoxina.
- b) O veneno é um bloqueador de fosforilação oxidativa.
- c) O veneno é um inibidor de coagulação sanguínea.
- d) O veneno é um fator pirogênico.
- e) A aranha não é venenosa.

07 - (UNIVALE MG/2002)

As plaquetas sanguíneas estão relacionadas especificamente com:

- a) Fagocitose;
- b) Coagulação sanguínea;
- c) Produção de anticorpos;
- d) Síntese de fibrinogênio;
- e) Armazenamento de vitamina K.

08 - (UFOP MG/2005/Julho)

Foi realizado em um indivíduo adulto o exame laboratorial de sangue denominado hemograma, cujos resultados, em unidades/ mm^3 , se encontram nesta tabela:



Professor: Carlos Henrique

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

VALORES DO HEMOGRAMA DO INDIVÍDUO	VALOR NORMAL DE REFERÊNCIA
-Hemácias: 5,5 milhões/ mm ³	4,5 a 5,9 milhões/ mm ³
-Leucócitos: 6 mil/ mm ³	5 a 10 mil/ mm ³
-Plaquetas: 80 mil/ mm ³	200 a 400 mil/ mm ³

De acordo com as informações contidas na tabela, é possível afirmar que o indivíduo apresenta deficiência fisiológica:

- a) no transporte de O₂ dos pulmões para os tecidos.
- b) no processo de distribuição de nutrientes para as células.
- c) no transporte de CO₂ dos tecidos para os pulmões.
- d) no processo de coagulação sanguínea.

09 - (UNESP SP/2005/Julho)

Uma das mais importantes propriedades do sangue é sua capacidade de se coagular, o que evita a sua perda excessiva quando de um vaso lesado. Assim que o sangue começa a sair do vaso lesado, na região do corte,

- a) as hemácias e os glóbulos brancos formam um coágulo que retém as plaquetas, paralisando a hemorragia.
- b) as hemácias formam um coágulo que retém a fibrina e a trombina, paralisando a hemorragia.
- c) as plaquetas se aderem às paredes do vaso e retêm os glóbulos sanguíneos.
- d) a protrombina se converte em trombina, que se adere às paredes do vaso e retém os glóbulos sanguíneos.
- e) o fibrinogênio se converte em fibrina, que se adere às paredes do vaso e retém os glóbulos sanguíneos.

10 - (UFCG PB/2006/2ª Etapa)

Uma das mais importantes propriedades do tecido conjuntivo sangüíneo é a capacidade de coagulação, pois evita a perda excessiva de sangue durante o processo hemorrágico. O processo de coagulação se inicia quando

- a) as hemácias e os glóbulos brancos formam um coágulo, que retém as plaquetas.
- b) as hemácias formam um coágulo, que retém a fibrina e a trombina.
- c) as plaquetas se aderem às fibras colágenas das paredes dos vasos sangüíneos, reorganizando a rede de fibrina.
- d) a protrombina se converte em trombina, que se adere às paredes do vaso e reveste o perfil capilar.
- e) o fibrinogênio se converte em fibrina e se adere às paredes do vaso, retendo os glóbulos sangüíneos.

11 - (UFRJ/2005)

Nos hemogramas, conhecidos popularmente como “exames de sangue”, diversas características são avaliadas. Hemogramas de três pacientes, X, Y e Z, foram realizados para determinar se eles estavam em condições de sofrer cirurgias de “ponte de safena”, nas quais partes de vasos sangüíneos das pernas são removidas e implantadas no coração, substituindo artérias cujo funcionamento esteja comprometido.

Os resultados parciais dos três hemogramas estão apresentados na tabela a seguir.

Tipos Celulares	Valores normais	Paciente		
		X	Y	Z
Hemácias	4,8 a 5,5 milhões/ml	4,8	5,2	5,7
Plaquetas	200.000 a 400.000/ml	90.000	420.000	380.000
Leucócitos totais	5.000 a 10.000/ml	7.700	9.000	7.000



Professor: Carlos Henrique

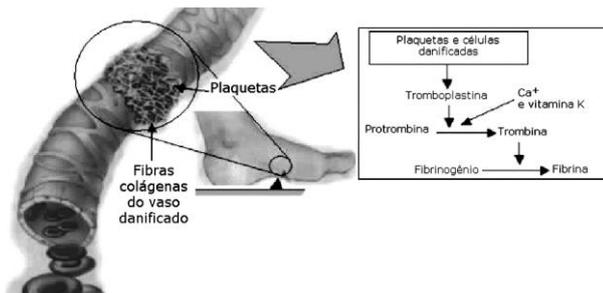
Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

Com base nesses resultados, os médicos suspenderam a cirurgia de um dos pacientes.

Identifique o paciente que teve a cirurgia suspensa e diga por que os médicos tomaram tal decisão.

12 - (UNIMONTES MG/2005)

O processo conhecido como “cascata de coagulação” pode ser definido como um conjunto de mecanismos que visam conter um sangramento em curso. A figura abaixo representa algumas etapas desse processo. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto relacionado a ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Ocorre redução do calibre do vaso resultante da contração de fibras musculares.
- b) A protrombina e o fibrinogênio atuam na cascata de coagulação como enzimas.
- c) A cicatrização consiste na organização da região lesada em tecido conjuntivo fibroso.
- d) A fibrina é a matriz protéica do coágulo, no qual ficam retidas as plaquetas e as células vermelhas.

13 - (UNESP SP/2007/Janeiro)

Enquanto coletava plantas para a aula de botânica, Pedrinho acidentalmente perfurou o dedo com um espinho. Antes mesmo que providenciasse um curativo, percebeu que o sangue parara de escorrer pela pele perfurada. A formação do coágulo que estancou o sangue ocorreu porque

- a) o fibrinogênio converteu-se em fibrina, por ação da enzima trombina.
- b) a fibrina converteu-se em fibrinogênio, por ação da enzima tromboplastina.
- c) a tromboplastina converteu-se em fibrina, por ação da enzima trombina.
- d) a protrombina converteu-se em trombina, por ação da enzima fibrina.
- e) a trombina converteu-se em fibrinogênio, por ação da enzima tromboplastina.

14 - (UEG GO/2007/Janeiro)

Quando uma pessoa sofre um corte superficial na pele, várias reações biológicas normalmente ocorrem para neutralizar a lesão. Todas as alternativas descrevem reações biológicas que acontecerão, EXCETO:

- a) A trombina enzimaticamente ativa catalisa a conversão de fibrinogênio em tromboplastina, proteína fibrosa cujas moléculas se entrelaçam formando uma rede.
- b) Os leucócitos migram para o local da lesão com a finalidade de realizar a fagocitose de possíveis agentes estranhos.
- c) Os fibroblastos migram para a região da pele ferida e passam a produzir grande quantidade de fibras e substâncias amorfas.
- d) As plaquetas atuam no processo de coagulação no local da lesão, bloqueando o fluxo sanguíneo.

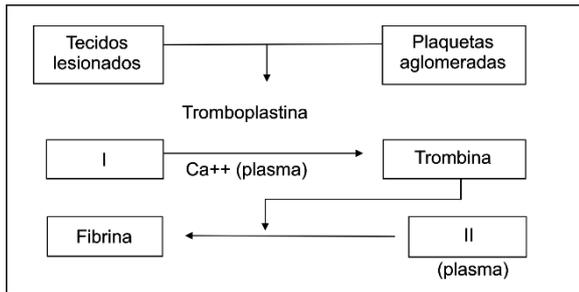


Professor: Carlos Henrique

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

15 - (UFGD MS/2007)

Um coágulo sanguíneo forma-se na superfície do corpo e seca em contato com o ar, formando o que popularmente conhecemos como “casca de ferida”. O esquema a seguir representa a formação do coágulo.



Os componentes I e II correspondem, respectivamente, a

- a) vitamina K e fibrinogênio;
- b) protrombina e fibrinogênio;
- c) protrombina e plaquetas;
- d) fibrinogênio e protrombina;
- e) plaquetas e vitamina K.

16 - (UFSM/2007)

No tipo mais comum de hemofilia, há a incapacidade de produção do fator VIII, necessário ao processo de coagulação sanguínea. Esse processo envolve enzimas que, para seu funcionamento, devem estar associadas a(à)

- a) íons Cl^+
- b) vitamina A.
- c) vitamina E.
- d) íons Ca^{2+} .
- e) vitamina D.

17 - (UNIFICADO RJ/2007)

O fígado é um dos órgãos mais versáteis do corpo humano. Além de remover substâncias tóxicas do sangue, como o etanol, o fígado também realiza a seguinte função vital ao organismo:

- a) armazena sais minerais como cálcio, ferro e iodo.
- b) produz enzimas digestivas do tipo lipase, que são lançadas no duodeno.
- c) transforma uréia, composto nitrogenado de alta toxicidade, em amônia.
- d) destrói glóbulos brancos não funcionais, retirando-os da circulação.
- e) fabrica as proteínas protombina e fibrinogênio, que atuam na coagulação sanguínea.

18 - (PUC MG/2008)

A charge abaixo se refere às conseqüências ou características da inflamação.



fonte:

<http://www.biomaterial.com.br/inflama/concinfla.html>

A esse respeito, é INCORRETO afirmar:

- a) Se não existisse o processo inflamatório, os microorganismos penetrariam nas mucosas e feridas,



Professor: Carlos Henrique

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

proliferando e finalmente comprometendo de tal forma o organismo hospedeiro que fatalmente o matariam.

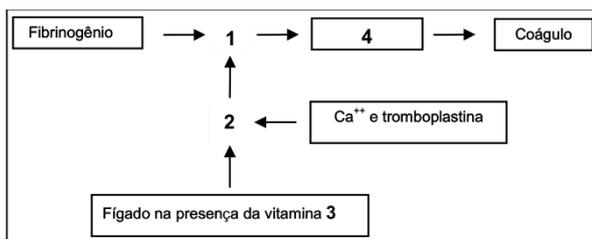
b) Existem ocasiões em que o processo inflamatório pode interferir seriamente na função do órgão acometido, podendo até mesmo levar a uma condição mais ameaçadora que a agressão inicial que o determinou.

c) Tudo que possa agredir o organismo pode ser considerado como eventual agente etiológico da inflamação, uma vez que ela é uma resposta orgânica a lesões de tecido por qualquer agente físico, químico ou biológico.

d) A dor e o edema que acompanham o processo inflamatório foram selecionados positivamente para a sobrevivência dos animais.

19 - (UFU MG/2008/Janeiro)

Observe o esquema abaixo que apresenta as diferentes etapas do processo de coagulação sanguínea.



Marque a alternativa que correlaciona corretamente os números 1, 2, 3 e 4 com as substâncias envolvidas nesse processo.

- a) 1 - protrombina; 2 - trombina; 3 - vitamina C; 4 - protromboplastina.
- b) 1 - trombina; 2 - protrombina; 3 - vitamina K; 4 - fibrina.
- c) 1 - fibrina; 2 - protrombina; 3 - vitamina C; 4 - trombina.

d) 1 - protrombina; 2 - trombina; 3 - vitamina K; 4 – fibrina.

20 - (UTF PR/2008/Julho)

No processo de coagulação do sangue participam íons como o cálcio, a vitamina K, enzimas, etc. Porém, dentre os elementos figurados do sangue, assinale aquele que tem maior importância na coagulação do sangue:

- a) os leucócitos.
- b) os linfócitos.
- c) as hemácias.
- d) os eosinófilos.
- e) as plaquetas.

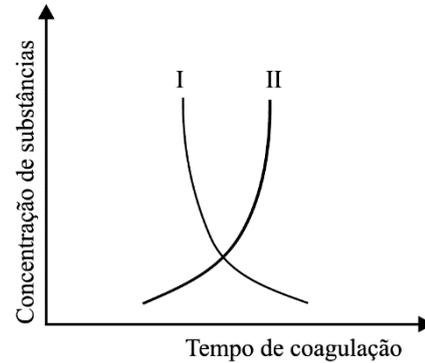
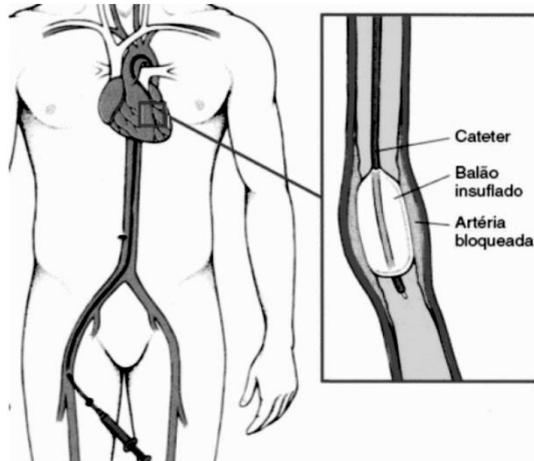
21 - (ESCS DF/2010)

A angioplastia consiste em uma cirurgia realizada com o intuito de desobstruir uma artéria do paciente. Essa técnica hemodinâmica utiliza um minúsculo balão na ponta de um catéter, que é insuflado dentro da artéria obstruída com placas de gordura e sangue, além de uma minúscula tela de aço chamada “stent” que, aberta, facilita o fluxo de sangue. Como procedimento conjunto utiliza-se a substância conhecida como abciximab, que impede a união de plaquetas. O abciximab torna a cirurgia mais eficiente e já reduziu para 4% a mortalidade entre infartados atendidos em hospitais.



Professor: Carlos Henrique

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea



([http://www.msd-](http://www.msd-brazil.com/msd43/m_manual/images/img_angioplastia.gif)

[brazil.com/msd43/m_manual/images/img_angioplastia.gif](http://www.msd-brazil.com/msd43/m_manual/images/img_angioplastia.gif))

Nesse caso, a importância da substância abciximab ao evitar o acúmulo de plaquetas é o de impedir:

- a) a formação de placas de colágeno responsáveis pela obstrução das artérias coronárias;
- b) a produção de anticorpos devido à colocação de um corpo estranho ao organismo;
- c) a adesão de lipídeos e fibras elásticas que enrijecem a artéria impedindo sua dilatação;
- d) a formação de coágulos pelo acúmulo de fibrinas e células que dificultam a passagem do sangue;
- e) o surgimento de bolhas de gases transportados pelas plaquetas que impedem a passagem de sangue.

22 - (FGV/2010/Janeiro)

O gráfico ilustra a concentração de duas substâncias (I e II) no processo de coagulação sanguínea.

As substâncias I e II são, respectivamente,

- a) fibrina e fibrinogênio.
- b) protrombina e vitamina K.
- c) protrombina e trombina.
- d) trombina e cálcio.
- e) protrombina e tromboplastina.

23 - (UFG/2010/1ª Fase)

Analise a Tabela a seguir, na qual é apresentado o resultado de parte de um hemograma de um indivíduo adulto do sexo masculino, com peso e altura compatíveis.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

Elementos Figurados	Valores Encontrados	Valores de Referência
Hemácias	5,2	4,5 – 6,0(M/ μ L)
Hematócritos	50	40 – 52 (%)
Hemoglobinas	16,5	13 – 18(g/dL)
Neutrófilos Totais	59	51 – 65(%)
Linfócitos	31	20 – 35(%)
Eosinófilos	2	1 – 4(%)
Monócitos	7	2 – 14(%)
Plaquetas	68	150 – 500(giga/L)

O resultado apresentado indica que esse indivíduo tem uma predisposição à

- a) anemia.
- b) infecção.
- c) hemorragia.
- d) siclemia.
- e) talassemia.

24 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2016/Julho)

Uma pessoa estava jogando futebol quando caiu e feriu o joelho.

Com base nos conhecimentos sobre coagulação sanguínea, pode-se afirmar que no local do ferimento

- 01. os glóbulos brancos ficarão acumulados na região, formando um tampão que diminuirá a perda de sangue.
- 02. a tromboplastina e os fatores do plasma formarão o complexo ativador de plaquetas.
- 03. a coagulação do sangue dependerá da presença de protrombina e fibrinogênio produzidas pelo fígado.
- 04. os vasos linfáticos transportarão as plaquetas para formação do coágulo.
- 05. as plaquetas converterão o fibrinogênio em fibrina na presença de íons Mg^{+2} .

25 - (Faculdade São Francisco de Barreiras BA/2017/Janeiro)

As hemofilias são doenças resultantes da deficiência quantitativa dos fatores VIII (hemofilia A) ou IX (hemofilia B) da coagulação, podendo decorrer de fatores adquiridos ou hereditários. As principais manifestações clínicas dessas doenças são os sangramentos que podem ocorrer de forma espontânea ou induzidos por trauma ou cirurgia.

Os componentes sanguíneos diretamente relacionados com a coagulação são

- a) plaquetas, que aderem à lesão e liberam fatores de coagulação sanguínea, iniciando a formação do coágulo.
- b) eritrócitos, que liberam protrombina e fibrinogênio na região afetada.
- c) linfócitos, que combatem vírus e bactérias em tecidos lesionados.
- d) blastocistos, que originam novas células epiteliais na área injuriada.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Fisiologia humana – Sistema cardiovascular – coagulação sanguínea

e) leucócitos, liberados pelo baço, que iniciam a cicatrização da lesão formando a rede de fibrina.

26 - (UNIPÊ PB/2018/Janeiro)

As prostaglandinas agem na musculatura lisa, inibe a coagulação do sangue, na manifestação de dor, febre e inflamações.

Uma importante descoberta é que a aspirina bloqueia a ação das enzimas relacionadas a prostaglandinas, estendendo assim seu efeito e

- 01) inibindo a ação da heparina.
- 02) inibindo a ação dos mastócitos.
- 03) estimulando a secreção de histamina.
- 04) potencializando a formação da fibrina.
- 05) ativando as ações desencadeadas pela liberação da tromboplastina.

GABARITO:

1) Gab: B

2) Gab: C

3) Gab: A

4) Gab: B

5) Gab: A

6) Gab: C

7) Gab: B

8) Gab: D

9) Gab: E

10) Gab: E

11) Gab: Paciente X. A quantidade de plaquetas é menor que a normal, e essas células são essenciais para a coagulação sanguínea.

12) Gab: B

13) Gab: A

14) Gab: A

15) Gab: B

16) Gab: D



BIOLOGIA

Professor: Carlos Henrique

**Fisiologia humana – Sistema cardiovascular –
coagulação sanguínea**

17) Gab: E

18) Gab: A

19) Gab: B

20) Gab: E

21) Gab: D

22) Gab: C

23) Gab: C

24) Gab: 03

25) Gab: A

26) Gab: 02