



DELEGADO CIVIL

Medicina Legal

André Uchoa

Aula 2

ROTEIRO DE AULA

Tema: Traumatologia ou Lesionologia

A aula trata das lesões propriamente ditas, começando pela mais simples das lesões corporais, que já foi mencionada “en passant” na aula 1, a rubefação.

Questão de prova: “candidato, qual é a mais simples das lesões corporais”?

Rubefação, que é sinônimo de vermelhidão.

RUBEFAÇÃO

.VERMELHIDÃO NA PELE DISTÚRBIO VASOMOTOR

.VASODILATAÇÃO PERIFÉRICA

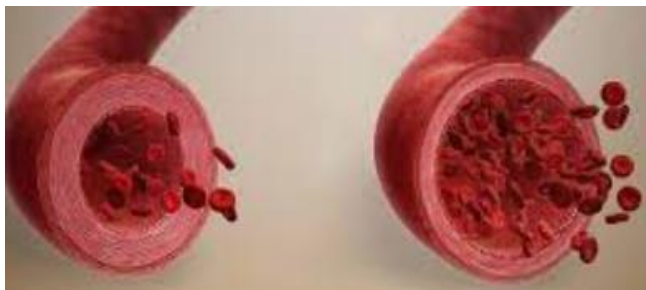
.NÃO HÁ EXTRAVASAMENTO DE SANGUE

.SÓ DEVE OCORRER EM VIVOS

.DESAPARECE RAPIDAMENTE (fugaz)

.CONFRONTO COM ERITEMA

Para compreender a rubefação você precisa saber que o vaso sanguíneo tem um determinado diâmetro, e dentro do vaso corre um determinado fluxo de sangue. Quando ocorre o distúrbio vasomotor, a vasodilatação periférica, provoca o aumento do calibre do vaso, verifique:

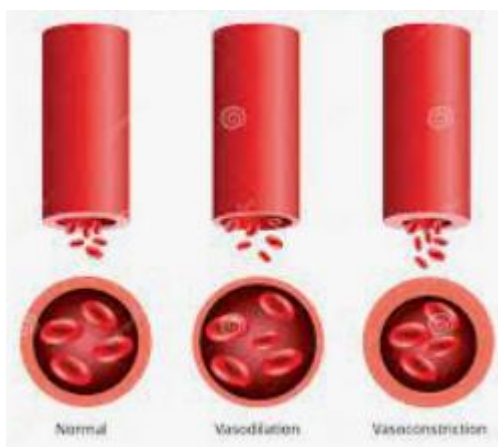


Pelo desenho é possível perceber o aumento do fluxo de sangue dentro do vaso, que foi provocado pela liberação de histamina (mediador químico, potente vasodilatador), fenômeno chamado de HIPEREMIA, que tem a função de aumentar o número de leucócitos (células brancas = células de defesa), porque a região está sendo agredida.

Questão de prova: “candidato, posso ter uma rubefação em um cadáver”?

NÃO, porque a rubefação somente é possível em corpo vivo, em decorrência de a vasodilatação ser um fenômeno vital.

Mas atenção, a rubefação é fugaz, ou seja, após a vasodilatação ocorre a vasoconstrição, que cessa a hiperemia, observe:



Ex: o professor estava de plantão na delegacia, oportunidade que chegou uma mulher vítima de uma bofetada no rosto provocada pelo marido, que, ato contínuo, foi capturado em flagrante delito. A mulher foi encaminhada para o exame de corpo de delito, todavia, como o IML estava lotado, ao ser periciada, a rubefação na região bucinadora havia desaparecido. O professor, com o laudo negativo, ao invés de lavrar auto de prisão em flagrante por lesão corporal (art. 129, § 9º), lavrou por contravenção penal de vias de fato.

Então, a rubefação é temporária e se trata da mais simples das lesões corporais.

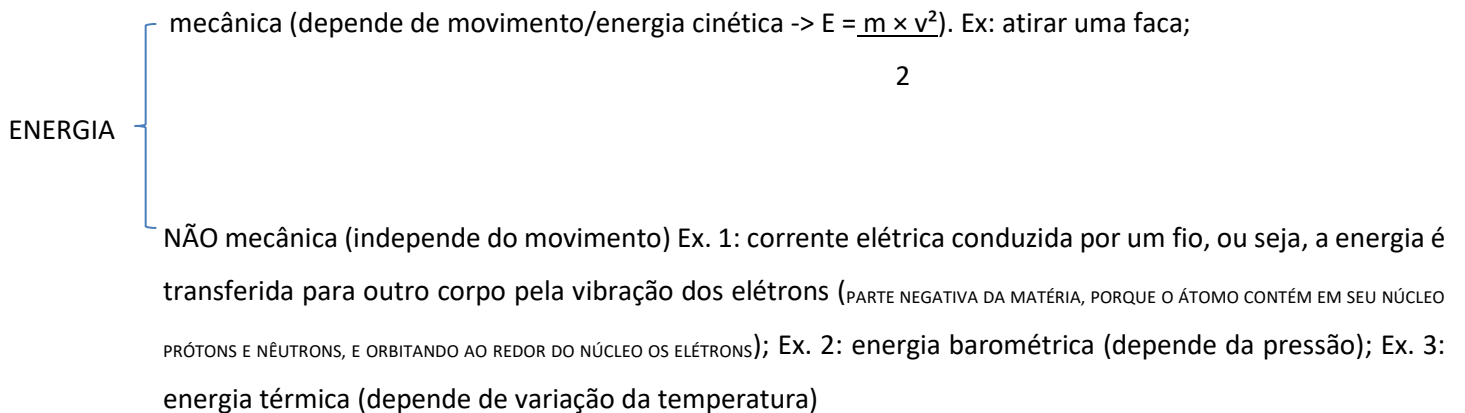
Questão de prova: “candidato, onde está o sangue na rubefação”?

Na rubefação o sangue está dentro dos vasos. Ao contrário das equimoses, na qual o sangue está fora dos vasos. Observe:



Qual a diferença da rubefação com o eritema?

Serão estudadas, em aulas futuras, as hipóteses de queimaduras (1º, 2º, 3º e 4º grau), sendo que queimadura é uma lesão por agente vulnerante físico NÃO mecânica. Entenda que os agentes vulnerantes físicos podem se dividir em físicos mecânicos (depende do movimento dos corpos para causar alteração) ou físicos NÃO mecânicos (independe de movimento dos corpos). Então:



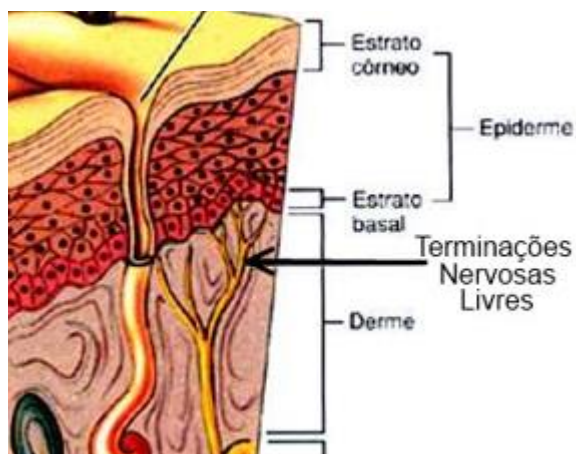
Agora respondendo à questão, o eritema é uma queimadura de 1º grau, melhor explicando, uma energia física NÃO mecânica que foi transferida para outro corpo pela condução. Em resumo:

Rubefação -agente vulnerante de ordem físico mecânica	Eritema -queimadura de 1º grau produzida por agente vulnerante de origem térmica que por condução transfere calor para outro corpo
---	--

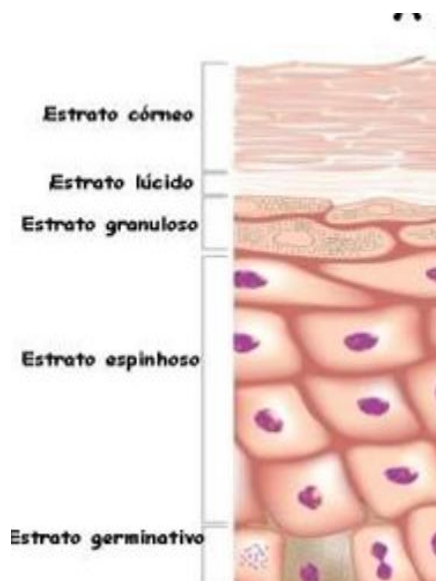
Veja:



Antes de passar para próxima lesão, recorde-se que a pele é formada pela epiderme (camada superficial/externa) e pela derme (camada mais profunda/interna):



A epiderme possui 5 subcamadas: **CLUGREB**



Estude sempre recordando-se dos conceitos importantes, porque o processo de assimilação de informações não é mágico, ele depende de sequência/frequência/repetição, muito mais transpiração que inspiração. É certo que o aprovado não é

gênio, mas aquele que abdicou dos seus prazeres, suportou as frustrações das reprovações e manteve-se visceralmente focado.

ESCORIAÇÃO/EROSÃO EPIDÉRMICA/ABRASÃO EPIDÉRMICA/ESFOLADURA OU ARRANHADURA

É um tipo de lesão na qual ocorre o arrancamento traumático da epiderme com a exposição da derme, sem ultrapassá-la, pois, caso isso acontecesse, deixaria de ser escoriação e se tornaria **FERIDA**.

Questão de prova: “candidato, quais as diferenças entre a ferida e a escoriação”?

Antes de responder, você precisa saber o seguinte conceito:

O QUE É CONSOLIDAÇÃO DE UMA LESÃO?

R: Uma lesão dita por consolidada é aquela que **parou de evoluir**, isso pode ser feito COM cura ou SEM cura.

Perceba as distinções:

ESCORIAÇÃO	FERIDA
1. lesão NÃO se ultrapassa a derme; 2. regeneração (novo tecido epitelial é criado por mitose celular) 3. com cura; (porque restabelece seu estado inicial)	1. lesão ULTRAPASSA a derme; 2. cicatrização; (NÃO tem o mesmo epitélio anterior) 3. sem cura;
Obs. para prova de delegado do RJ: o professor HCH diz em seu livro que uma ferida que se consolidou, com cura ou sem cura, NÃO está apenas ligada ao aspecto morfológico (TECIDO EPITELIAL FOI REGENERADO E UM NOVO TECIDO EPITELIAL IDÊNTICO AO ANTERIOR PASSOU A VIGORAR NAQUELA REGIÃO, PORQUE AS CÉLULAS SE MULTIPLICARAM E RECONSTRUÍRAM A ÁREA LESADA) também deve ser analisado o aspecto funcional .	Obs. o professor HCH diz que pode haver uma ferida cicatrizada e curada, mesmo que não tenha o mesmo aspecto morfológico , porque deve ser analisado também o aspecto funcional . Ex. 1: lesão na região plantar do pé direito em que houve uma ferida cicatrizada, não diminui a capacidade locomotora da vítima, por isso está consolidada e curada. Todavia: Ex. 2: se uma queimadura faz 2 dedos da mão ficarem unidos por uma cicatriz, como diminuiu a função motora da mão, a ferida ficou cicatrizada e não curada, porque ela diminui o aspecto funcional da mão.

Questão de prova: Marque certo/errado – “a mais profunda das escoriações, é mais superficial do que a mais superficial das feridas”. (**CERTO**, porque a escoriação nunca ultrapassa a derme, logo sempre será a mais superficial)

Escoriação - Características

- 1 - CONSOLIDA COM CURA; (obs. **Higino** Pág. 190, diz que a cicatrização também pode ser com cura)
- 2 - NAS MAIS SUPERFICIAIS VERIFICA-SE APENAS A CROSTA SÉRICA;

3 - CÉLULAS DO EPITÉLIO VIZINHO LEVAM DE 18 A 24 HS PARA COBRIR A ZONA LESADA;

4 - NO CADÁVER O ARRANCAMENTO DA EPIDERME NÃO PRODUZ EXTRAVASAMENTO DE LÍQUIDO

Visualize:



WWW.MALTHUS.COM.BR



WWW.MALTHUS.COM.BR



Escoriação x Ferida

A cicatrização, por sua vez, pode se fazer com a cura ou não (HCH, p. 190). Uma ferida incisa na região plantar, que tenha evoluído bem, sem infecção, para a formação de uma cicatriz comum, sem redução da função do pé, está curada.

Questão de prova: “candidato, posso ter escoriação no cadáver”?

SIM, mas a escoriação no cadáver não forma crosta, que trata de um fenômeno vital.

A imagem demonstra uma escoriação com crosta (corpo vivo):



WWW.MALTHUS.COM.BR



Agora a imagem de uma escoriação sem crosta (cadáver):



Continuando as **Características da Escoriação**:

5 - O leito da escoriação produzida no cadáver é seco e apergaminhado (placa amarelada, de consistência firme ao toque, semelhante ao couro); (RUBEFAÇÃO NO CADÁVER – **NÃO**; ESCORIAÇÃO NO CADÁVER – **SIM, SEM CROSTA**)

6 - A depender do local podem sugerir o tipo de crime praticado;

7- Algumas têm forma característica e permitem reconhecer o agente contundente (unhas – côncavo-convexo).

Novamente imagem de escoriação com crosta, observe que a crosta vai se desprendendo dando lugar ao tecido regenerado:



Perceba como o epitélio foi recomposto:



Podemos concluir que o valor da crosta é estabelecer o nexo temporal da lesão.

EQUIMOSE

É a infiltração do sangue nas malhas dos tecidos.

Em geral, deve-se a rotura de capilares, vênulas e arteríolas (mas pode formar-se por diapedese, passagem das hemácias através das paredes dos tecidos - HIGINO)

O sangue está fora dos vasos sanguíneos, veja a imagem:



Quando o leigo vê essa imagem vai dizer que a vítima está com um “roxo” ou “hematoma”, todavia, é certo que não se trata nem de hematoma, nem de roxo, mas de uma equimose periorbital. Melhor explicando, observe a imagem e entenda a explicação a seguir:



G7 JURÍDICO



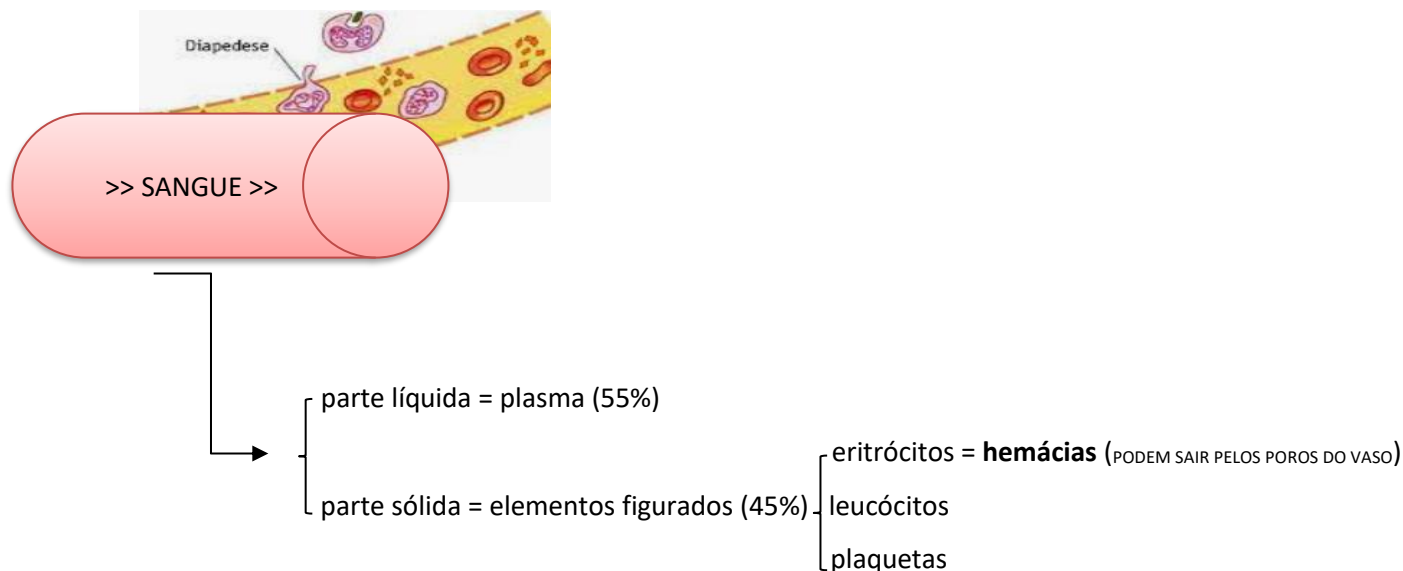
Ao receber uma pancada, o sangue contido em um vaso sanguíneo extravasa e vai se infiltrar (infiltração hemorrágica) nas malhas teciduais subjacentes ao vaso, que poderá ser visto por uma transparência de uma membrana, que pode ser a pele, ou pleura (RECOBRE PULMÃO), ou pericárdio (RECOBRE CORAÇÃO), ou conjuntiva (RECOBRE A ESCLERÓTICA), ou peritônio (RECOBRE AS VÍSCERAS ABDOMINAIS).

Ex: imagine que uma esponja de lavar louça representa um tecido do corpo humano, onde o vaso sanguíneo seja um copo de plástico contendo café, que ao receber uma pancada o café extravasa e se infiltra na esponja formando uma mancha, que pode ser vista através das transparência da esponja (equimose).

Via de regra as equimoses são traumáticas, ou seja, oriundas de uma energia física mecânica que ao bater contra o corpo provoca extravasamento do sangue, que se infiltra nas malhas teciduais. Visualize uma equimose provocada por um “chupão”, chamada de sugilação:



Conforme já foi dito, normalmente, as equimoses são traumáticas. Entretanto, alguns autores (HCH) falam em equimoses espontâneas, porque NÃO atrelada a um trauma. Para ajudar seu entendimento, visualize como pode ocorrer a diapedese, que gera a equimose espontânea (extravasamento de parte do sangue pelos poros do vaso):



Equimoses traumáticas x espontâneas

1- As equimoses espontâneas podem ser causadas por certas doenças hemorrágicas (PÚRPURA, EPILEPSIA, VARÍOLA ETC.)

- 2- Pessoas idosas, pele com pouca resistência;
- 3- Emocionais (**EN**quimoses) (pag. 307 Delton Crose).

Tipos de equimoses

- Petéquia: tem tamanho de um ponto a uma cabeça de alfinete.



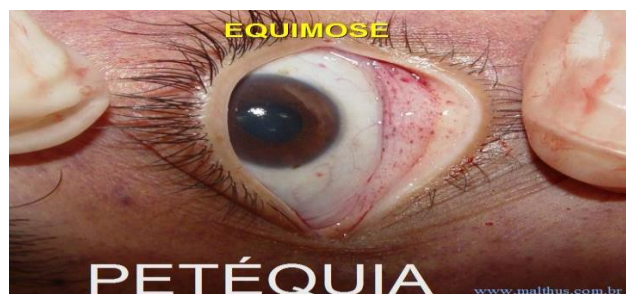
- Sugilação: é formada por confluência de numerosas lesões puntiformes em uma área bem delimitada.



- Sufusão (equimoma): representa hemorragia mais extensa, de tamanho variado.



Veja uma petéquia localizada na conjuntiva, membrana que recobre a esclerótica, parte branca do olho, dando origem a uma **PETÉQUIA SUBCONJUNTIVAL**: (típicas de mortes por asfixia)



Em síntese a equimose é uma espécie de lesão (sangue extravasa e se infiltra nas malhas dos tecidos, podendo ser visto pela transparência de uma membrana, que normalmente é a pele). As espécies de equimose são petéquias (**cabeça de alfinete**), sugilação (**confluência de petéquias**); sufusão (**lençol hemorrágico**).

ATENÇÃO: se a prova mencionar **En**quimose (com a letra “N”), refere-se a uma equimose **NÃO** traumática de fundo emocional (Delton Crose, p. 307).

Questão de prova: “candidato, qual a diferença de equimose para **EN**quimose para equimoma?”

A equimose é o gênero, que possui várias espécies; o equimoma é sinônimo de sufusão, ou seja, equimose de grande extensão (lençol hemorrágico); e o **En**quimose é uma equimose **NÃO** traumática de fundo emocional (DC, p. 307).

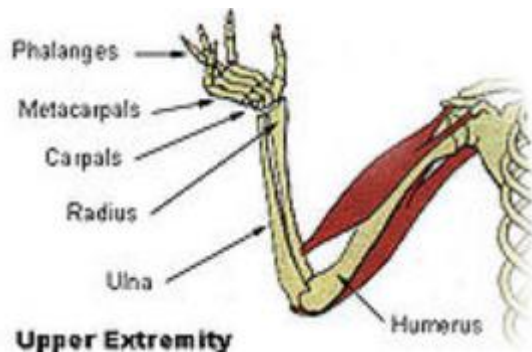
Forma da Equimose

- 1- FORMA POUCO DEFINIDA; (**REGRA**)

2- EXCEPCIONALMENTE PODE DENUNCIAR O INSTRUMENTO;

3- VÍBICES, LESÕES COM ASSINATURA.

Visualize uma equimose pouco definida - **EQUIMOSE DE DEFESA** (borda ulnar do antebraço):



Agora a **VÍBICE** com forma bem definida, denunciando qual foi o agente que causou a lesão, normalmente um instrumento longo de haste (cassetete, cano, tubo PVC), que gera contusão:



www.g7juridico.com.br

Perceba que são lesões em dupla faixa ou faixas paralelas, **HCH** chama de lesões quase paralelas. E, são lesões com assinatura/patognomônicas porque olhando o aspecto anatômico e morfológico da lesão, se consegue identificar no corpo da vítima qual foi o instrumento que causou a lesão.



www.malthus.com.br



www.g7juridico.com.br

Questão de prova

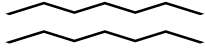
1) Quanto à forma, a víbice é uma equimose:

- (A) Em grãos;
- (B) Pontilhada;
- (C) De grande extensão;

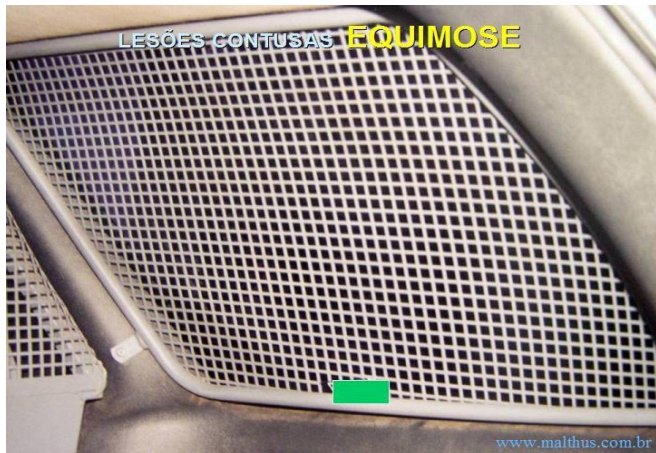
(D) Em estrias

- (E) Em placa.

equimose → víbice → duplas faixas em estrias/estriadas compatível com pneu de carro, por exemplo:



Veja um quadriculado equimótico compatível com um gradeado (lesão com assinatura/patognomônica):



Veja uma lesão na parte interna dos lábios com forma pouco definida, de modo que não se pode precisar qual foi o instrumento:



Lembre-se do exemplo que representa a equimose, qual seja, a esponja de lavar louça com um copo de café, que ao receber uma pancada extravasa o café que infiltra na esponja e causa uma mancha.

Observe novamente a imagem abaixo, e perceba que a equimose já está arroxeadada, ou seja, existe uma variação cromática da equimose:



Entenda que a variação cromática da equimose ocorre conforme sua evolução, em decorrência da molécula de hemoglobina que vai se degradando, se transformando em outros compostos químicos:

Arroxeadada

Espectro Equimótico de Le Gran du Saulle



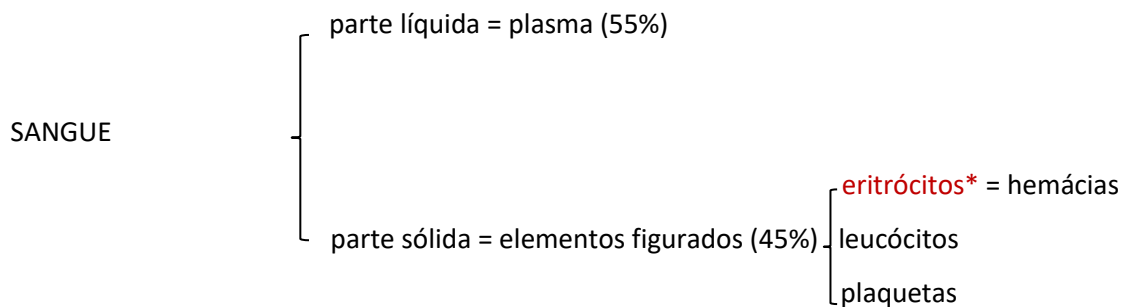
G7 JURÍDICO



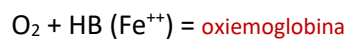
Espectro Equimótico de Le Gran du Saulle



Conforme já foi estudado, o sangue é um tecido hematopoiético composto por uma parte sólida + líquida:



*quando adulta é anucleada, ou seja, perde núcleo, perde as organelas celulares, com a função de transportar o oxigênio, que dentro do eritrócito se liga a uma proteína (hemoglobina). Visualize um eritrócito que vai se **degradando** e se transformando em outros compostos químicos, de modo que altera a cor da equimose (ESPECTRO EQUIMÓTICO DE LE GRAN du SAULLE = variação cromática da molécula de hemoglobina):



-> hemossiderina -> biliverdina -> bilirrubina

LESÕES CONTUSAS

■ EQUIMOSE

■ EVOLUÇÃO CROMÁTICA - "Espectro equimótico de Legrand du Saulle"

- **vermelha** 1º dia
- **violácea** 2º ao 3º dia
- **azul** 4º ao 6º dia
- **esverdeada** 7º ao 10º dia
- **amarela** 12º dia
- **esvanece** 15º ao 20º dia

■ OBS.: equimoses de conjuntivais (HIPOSFAGMA) não seguem este padrão.

www.malthus.com.br

Saiba que o valor médico legal é estabelecer o nexo temporal da lesão, e perceba que a equimose constante na figura abaixo evoluiu da cor vermelha para esverdeada, logo podemos afirmar que não se trata de uma lesão recente, mas de uma equimose em evolução há mais ou menos 10 dias, conforme a tabela acima:



Já esta imagem traz um equimoma (sufusão):

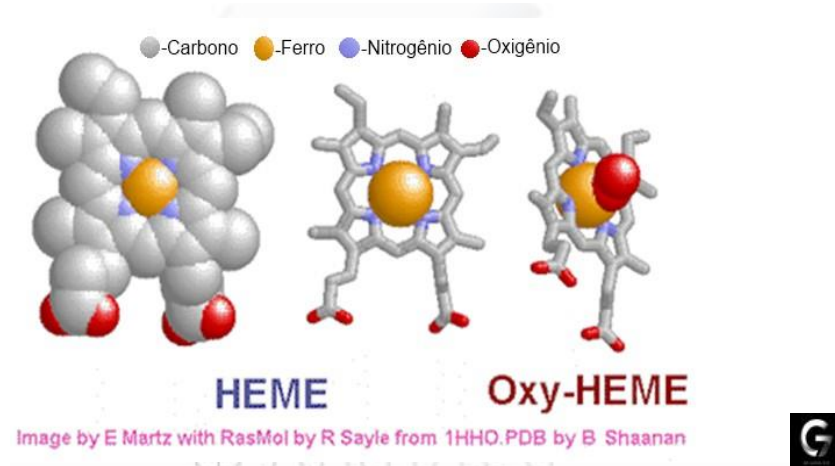


Em resumo, grave:

ESPECTRO EQUIMÓTICO DE LE GRAN du SAULLE

A ¹hemoglobina tem a porção protéica (globina) separada do núcleo heme, que contém ferro (cor vermelha). O núcleo heme, por sua vez, perde o ferro, que é agrupado em moléculas complexas, as ferritinas, para formar grãos de ²hemossiderina. O resto do heme é transformado em ³bilivirdina, de cor esverdeada, e ⁴bilirrubina, de cor amarelada. Assim, entende-se por que a coloração final da equimose é amarelada.

Conheça a molécula de hemoglobina:



Evolução Cromática das Equimoses:

- 6- Desaparecem em um período de 15 a 20 dias (4 a 5 cm);
- 7- Reabsorção das hemácias pelos macrófagos (fagocitose);
- 8- Degradação da molécula de hemoglobina.

Questão de prova: “candidato, o senhor conhece o espectro equimótico de Le Gran du Saulle, e sabe porque ele acontece (variação cromática da molécula de hemoglobina), todavia, o senhor sabe também que em alguns locais não se verifica a alteração cromática da hemoglobina, em qual seria”?

Não ocorre nas equimoses subconjuntivais, ou seja, aquelas que ocorrem na parte branca do olho, de maneira que a coloração ficará vermelho vivo do início ao fim:



A doutrina majoritária diz que essa região do corpo é muito oxigenada, por isso não daria tempo de ocorrer a variação cromática. No entanto (se você for fazer prova para delegado do RJ) o professor **HCH** (p. 200, 2ª ed.) NÃO concorda, porque segundo ele a medicina não explica por qual razão não ocorre a variação nesta região.

Então, grave:

ESPECTRO EQUIMÓTICO DE LE GRAN du SAULLE

9- Nas equimoses conjuntivais o espectro não se verifica;

10- Tecido muito oxigenado;

11- Higino não aceita, pág. 200 (somente para prova de delegado do RJ).

Questão de prova: “candidato, toda equimose é traumática ou podemos ter equimose espontânea”?

Normalmente, são traumáticas, mas os livros vão dizer que algumas doenças como varíola, púrpura, epilepsia podem causar equimose NÃO traumática, porque espontâneas, oriundas de uma patologia, ou de idade avançada, ou de doença emocional, e, portanto, desacopladas de qualquer trauma (**EN**quimose, p. 307, DC). Logo, temos 3 hipóteses de equimoses espontâneas:

EQUIMOSSES TRAUMÁTICAS X ESPONTÂNEAS

1- As equimoses espontâneas podem ser causadas por certas doenças hemorrágicas (PÚRPURAS, EPILEPSIA , VARÍOLA ETC.);

2- Pessoas idosas, pele com pouca resistência;

3- Emocionais (**EN**quimoses) pag. 307 DC.

Não confunda equimoses com **LIVORES HIPOSTÁTICOS**:

O sangue é um tecido corpóreo, uma variação do tecido conjuntivo, tecido hematopoiético. O sangue normalmente é líquido para assim fluir pelo corpo (condutibilidade dentro dos vasos sanguíneos num sistema hermeticamente fechado de vasos comunicantes), podendo coagular. Todavia, a morte, que gera uma parada cardíaca/respiratória irreversível, faz com que o sistema de bombeamento sanguíneo deixe de existir, de maneira que o sangue começa a ser influenciado por uma única força, qual seja, a força da gravidade, que puxa tudo para o centro da terra (não coagula).

Ex: o sangue do cadáver em decúbito dorsal vai se depositar nas partes de maior declive, no presente caso, as costas e região posterior da perna, manchando a pele, gerando, após um determinado tempo, os livores hipostáticos.

Então, temos que:

livores hipostáticos = equimoses post mortem = manchas de sangue no cadáver, nas regiões de maior declive, porque o sangue com a ausência de circulação vai ficar submetido somente à força da gravidade, se depositando nas regiões de maior declive, manchando a pele. Verifique que são falsas equimoses, que somente ocorrem nos vivos.

EQUIMOSSES POST MORTEM = LIVORES HIPOSTÁTICOS (sinais abióticos negativos tardios = certeza de morte)



Para você ganhar base na matéria conheça alguns termos técnicos:

-**decúbito dorsal** = barriga para cima;

-**decúbito ventral** = barriga para baixo;

-**decúbito lateral** = de lado;

-**compensação hematopoiética** = para suprir a falta de oxigênio no sangue, a medula óssea passa a produzir um sangue mais rico em hemoglobina, para capturar melhor o oxigênio.

Questão de prova: “candidato, como fazer esse diagnóstico diferencial entre livores e equimoses”?

Observe na figura acima, que em algumas regiões não há manchas de sangue (nádegas), porque é uma área de pressão/apoio do corpo. Por isso, podemos concluir que no meio dos livores serão encontradas áreas brancas. E para fazer o diagnóstico diferencial, o perito fará um corte na região avermelhada (**técnica de Bonnet**), e se o sangue estiver saindo dos vasos, será um LIVOR, de outro modo, se o sangue estiver infiltrado nas malhas dos tecidos, será equimose.

Desse modo, temos:

Equimose = sangue FORA dos vasos, infiltrado nas malhas = LESÃO
Livor = sangue DENTRO dos vasos = NÃO é lesão, mas fenômeno cadavérico post mortem

Outro detalhe, para fazer o diagnóstico diferencial, é olhar a natureza da hemoglobina. Lembre-se que a hemoglobina é a proteína que fica dentro do eritrócito e se liga ao oxigênio. A hemoglobina tem Fe^{++} quando o corpo está vivo, entretanto, no cadáver o ferro se transforma em Fe^{+++} e a hemoglobina vai se chamar metaemoglobina. Logo, se for um livor, o sangue deverá ter Fe^{+++} .

Fazendo a comparação:

EQUIMOSE	LIVOR DE HIPOSTASE
INFILTRAÇÃO HEMORRÁGICA	AUSÊNCIA
QUALQUER LUGAR DO CORPO	PRESENÇA EM LOCAIS DE DECLIVE
SANGUE FORA DOS VASOS	VASOS INTEGROS
HEMOGLOBINA TRANSFORMADA AUSÊNCIA DE METAEMOGLOBINA	AUSÊNCIA PRESENÇA DE METAEMOGLOBINA
SANGUE COAGULADO (fator de coagulação) / FIBRINOGENIO - MALHAS DE FIBRINA	AUSÊNCIA