



10.4 Mekanisme
Pembekuan
Darah

A decorative graphic on the left side of the slide showing a microscopic view of red blood cells. The cells are circular and have a biconcave appearance, with a darker red center and a lighter red outer ring. They are set against a background of smaller, similar cells, creating a dense, textured pattern.

Keperluan mekanisme pembekuan darah:

1. menghentikan atau meminimumkan kehilangan darah pada bahagian salur darah yang terluka.
2. Mencegah kemasukan mikroorganisma seperti bakteria ke dalam darah melalui salur darah yang rosak.
3. Tekanan darah juga dapat dikekalkan kerana kehilangan darah yang terlalu banyak boleh menurunkan tekanan darah ke paras yang berbahaya.

Platlet yang tergumpal, sel yang rosak dan faktor pembeku dalam plasma darah membentuk bahan pengaktif (**trombokinase**). Trombokinase, dengan bantuan ion kalsium dan vitamin K, menukarkan protrombin kepada trombin.

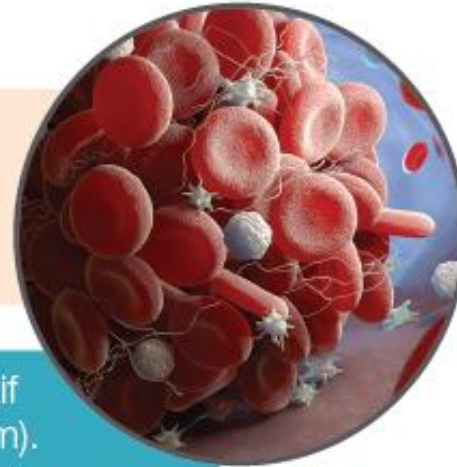
Protrombin (protein plasma tak aktif)

Trombin (protein plasma aktif yang bertindak sebagai enzim). Trombin seterusnya memungkinkan penukaran fibrinogen kepada fibrin.

Fibrinogen (larut)

Fibrin (tak larut)

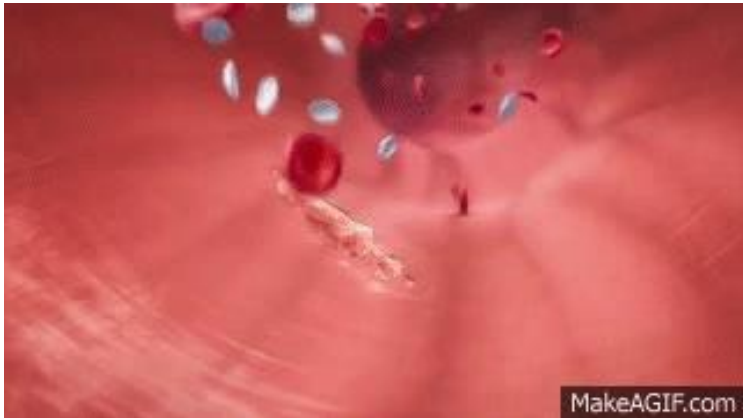
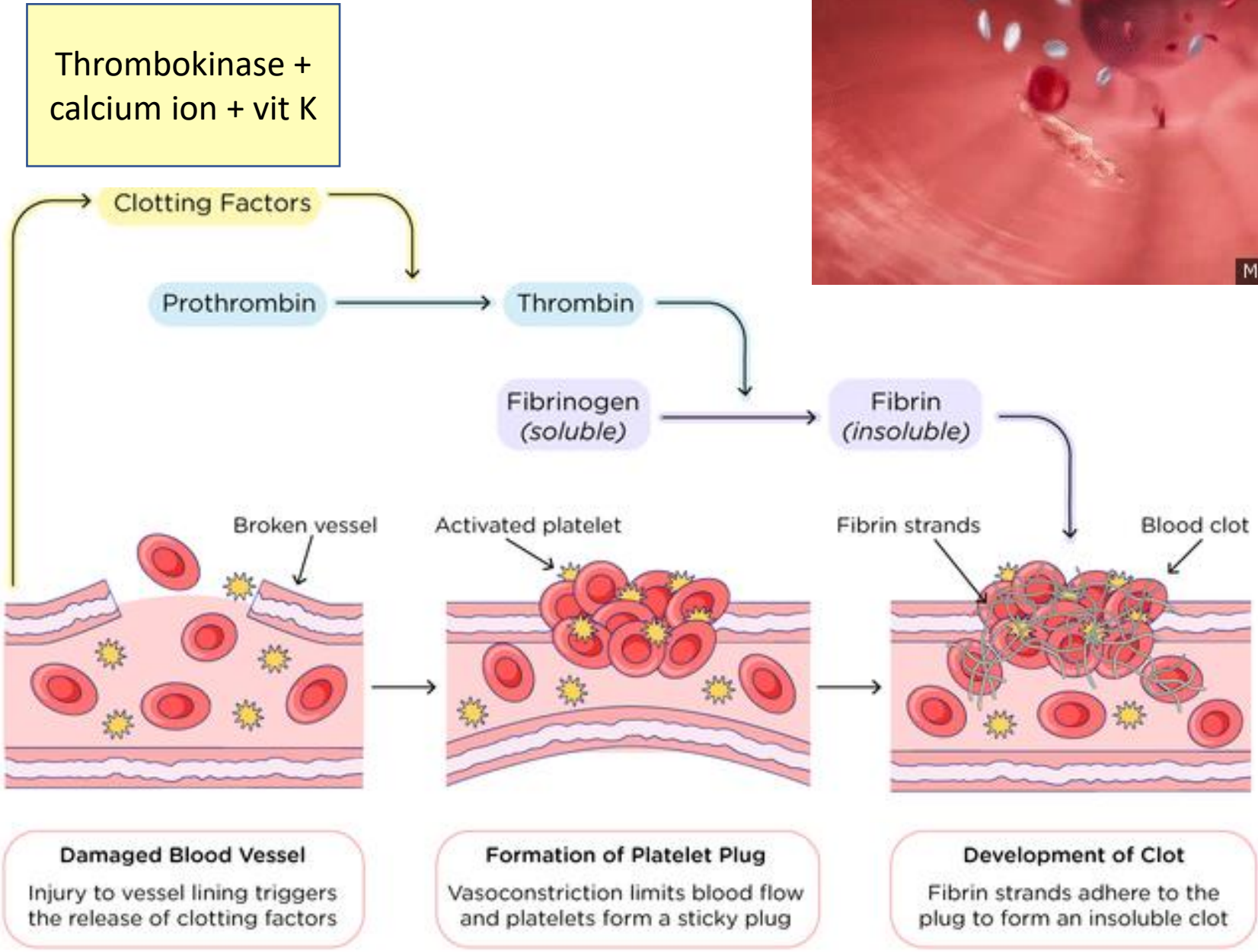
Fibrin ialah sejenis gentian protein berupa bebenang yang membentuk jaringan pada permukaan luka untuk menjerat eritrosit dan menutup luka bagi menghalang kehilangan darah.



RAJAH 10.17 Mekanisme pembekuan darah

Blood cells + platelets group together and temporarily seals off the wound

Platelets accumulate release thrombokinase, a complex enzyme

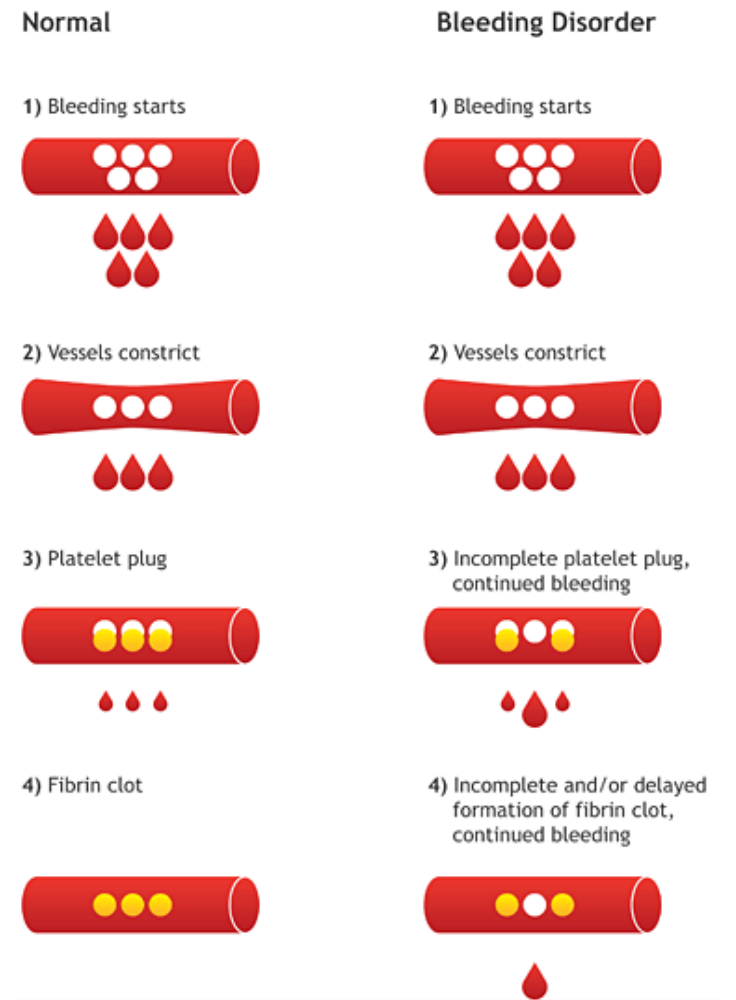




Isu kesehatan yang berkaitan pembekuan darah

a) Hemofilia

- ialah satu contoh penyakit yang menghalang darah membeku.
- ialah penyakit keturunan yang disebabkan oleh kekurangan faktor pembeku tertentu dalam darah.
- Pendarahan secara berlebihan akibat luka kecil
- Apabila anda atau lebam boleh menyebabkan kematian.



THE MOST COMMON SYMPTOMS OF HEMOPHILIA ARE:



Bleeding into joints



Prolonged bleeding from cuts or injuries



Nosebleeds

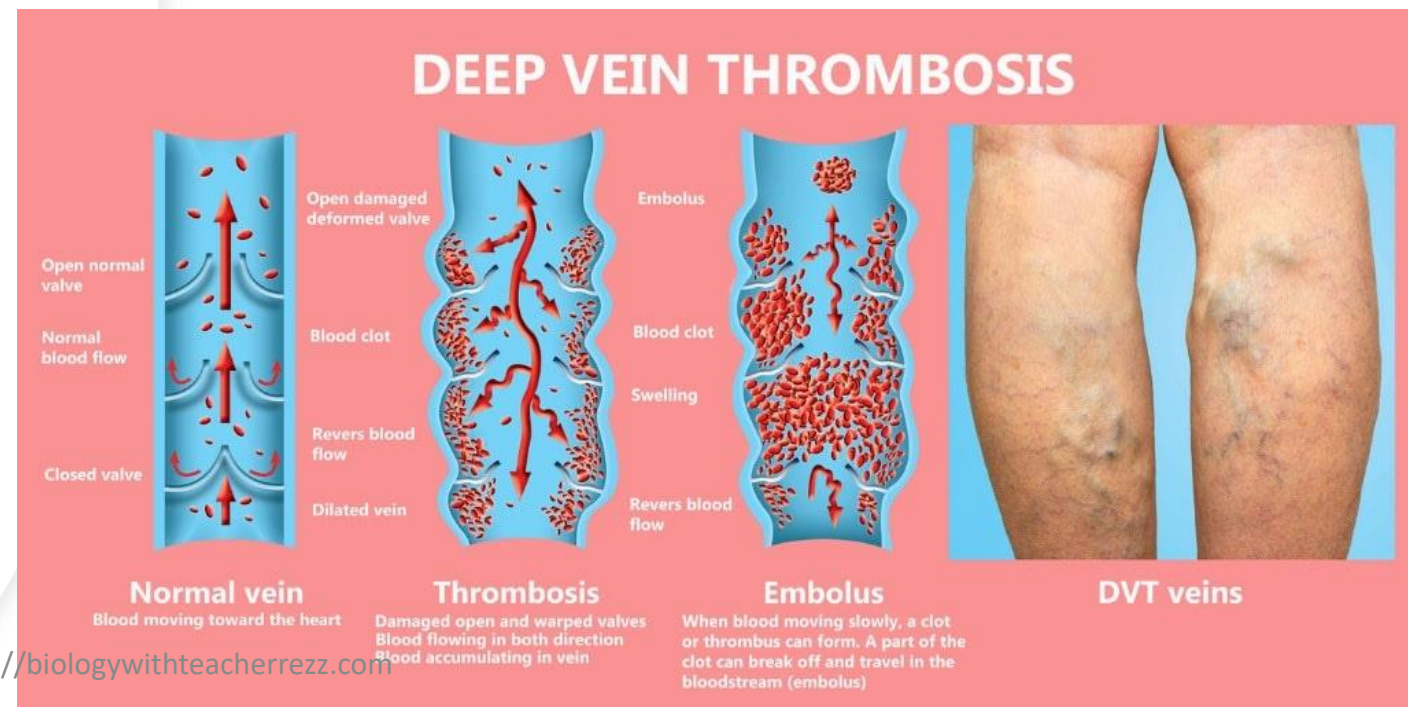
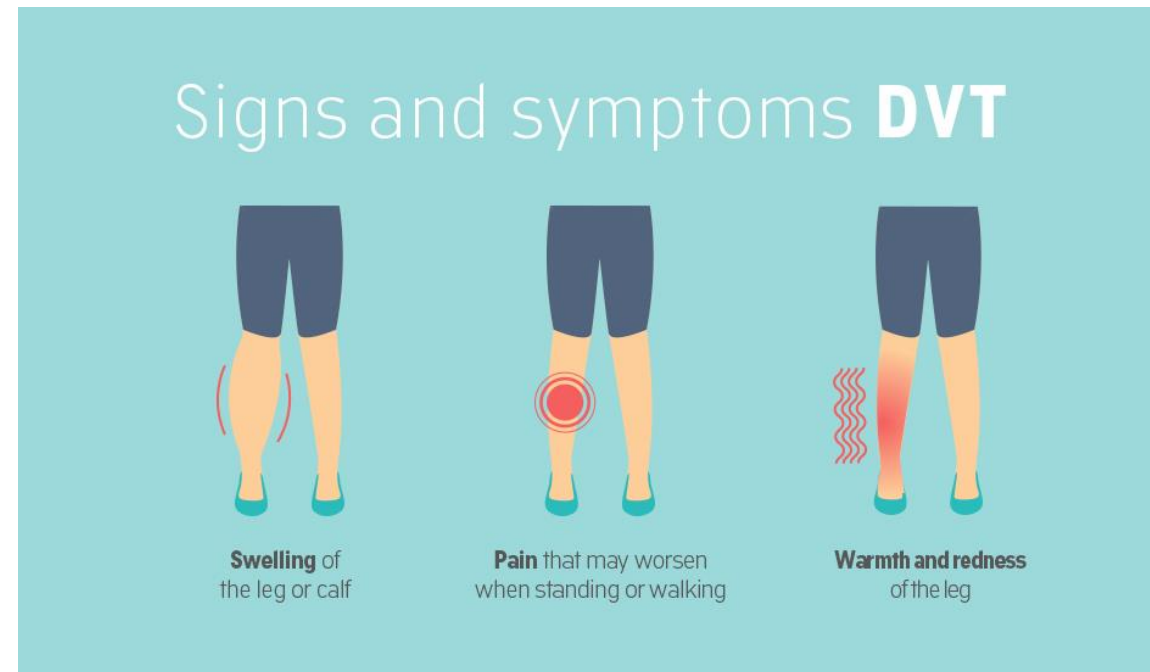


Bruising

But symptoms vary depending on the severity of the disease.

b) Trombosis

- Pembentukan darah beku (trombus).
- Trombosis berlaku akibat:
 1. kerosakan dalam salur darah, atau
 2. pengaliran darah terlalu perlahan sehingga menyebabkan faktor pembeku terkumpul.



c) Embolisme

- Apabila darah beku diangkut oleh aliran darah, darah beku ini dikenali sebagai embolus.
- Sekiranya embolus tersekat di dalam salur darah yang terlalu kecil, aliran darah akan terhenti.

How a Pulmonary Embolism Forms

