

## Summary

A DVT is a blood clot that forms in a deep leg vein. A calf vein is the common site for a DVT. This a major concern in post trauma-orthopaedics surgery.

It is estimated that about 1 in 1,000 people have a DVT each year in the United Kingdom (UK). However, the following increase a risk of having a DVT. A surgical operation where patients are asleep for over 1-1.5 hours is the most common cause of a DVT. Patient's legs are still when they are under anaesthetic, because the muscles in the body are temporarily paralyzed. Blood flow in the leg veins can become very slow, making a clot more likely to occur. In trauma orthopaedics surgery particularly operations on the pelvis or legs increase the risk of DVT even more in Total Hip & Knee replacement, Fractures, Sprained. Any illness or injury that causes immobility increases the risk. This includes having a leg in a hard plaster cast after a fracture.

Conditions that cause the blood to clot more easily than normal such as thrombophilia, nephrotic syndrome and antiphospholipid syndrome. Heart failure, Cancer. The contraceptive pill and hormone replacement therapy (HRT) which contain oestrogen can cause the blood to clot slightly more easily. Older people (over 60 years of age) due to poor mobility, a serious illness such as cancer. Obesity, Smoking. Dehydration, being male. Men tend to develop a DVT more often than women.

What are the symptoms of a deep vein thrombosis (DVT) ?

Typical DVT symptoms include:

- Pain and tenderness of the calf.
- Swelling of the calf.
- Colour and temperature changes of the calf.  
Blood that would normally go through the blocked vein is diverted to outer veins. The calf may then become warm and red.

Sometimes there are no symptoms and a DVT is only diagnosed if a complication occurs, such as a pulmonary embolus.

Tests and investigations:

- D-dimer blood test. This detects fragments of breakdown products of a blood clot. The

## Résumé

Une TVP est un caillot de sang qui se forme dans une veine profonde de la jambe. Le site commun pour une TVP est la partie postérieure de jambe. La TVP est une préoccupation majeure dans les suites post-opératoire en chirurgie orthopédique.

On estime qu'environ 1 à 1 000 personnes ont une TVP chaque année au Royaume-Uni (UK). Cependant, le risque d'avoir une TVP augmente suite d'une opération chirurgicale où les patients dorment sous anesthésie plus de 1-1,5 heure, car les muscles du corps sont temporairement paralysés. Le flux sanguin dans les veines des jambes peut devenir très lent, ce qui rend possible la formation d'un caillot. En chirurgie trauma-orthopédique, en particulier les opérations sur le bassin ou les jambes augmentent le risque de TVP souvent avec les prothèses du genou et de la hanche, les fractures, les entorses. Toute maladie ou blessure qui cause l'immobilité augmente le risque. Cela englobe le fait d'avoir une jambe dans un plâtre après une fracture complexe. Les maladies facilitent le sang à coaguler plus facilement que la normale, comme la thrombophilie, syndrome néphrotique et syndrome des anti-phospholipides. L'insuffisance cardiaque, le cancer aussi. La pilule contraceptive et l'hormonothérapie substitutive (HTS) qui contiennent des œstrogènes peuvent entraîner le sang à coaguler un peu plus facilement. Les personnes âgées (de plus de 60 ans) en raison d'une mauvaise mobilité, une maladie grave comme le cancer. L'obésité, chambres fumeurs. La déshydratation, d'être un homme. Les hommes ont tendance à développer une TVP plus souvent que les femmes.

Quels sont les symptômes d'une thrombose veineuse profonde (TVP) ?

Les symptômes comprennent : DVT typique

- La douleur et la sensibilité de la jambe.
- Gonflement de jambe.
- La couleur et les variations de température de la jambe. Le sang qui devrait normalement passer par la veine bloquée est dévié vers les veines. La jambe peut alors devenir chaude et rouge.

Parfois, il n'y a pas de symptômes, une TVP est diagnostiquée si une complication se produit, telle

higher the level, the more likely you have a blood clot in a vein.

- A special type of ultrasound called a duplex Doppler is used to show blood flow in the leg veins and any blockage to blood flow. Ultrasound is useful because it is an easy, non-invasive test.

Contrast venography is another test that can be done. In this test a dye is injected into the leg veins. CT scans and MRI scans are also very occasionally needed.

Is a deep vein thrombosis (DVT) serious?

It can be when a blood clot forms in a leg vein it usually remains stuck to the vein wall. The symptoms tend to settle gradually. However, there are two main possible complications:

- A blood clot that travels to the lung (pulmonary embolus).
- Persistent calf symptoms (post-thrombotic syndrome).

What are the aims of treatment for a deep vein thrombosis (DVT)?

- To prevent the clot spreading up the vein and getting larger. This may prevent a large embolus breaking off and travelling to the lungs (a pulmonary embolus).
- To reduce the risk of post-thrombotic syndrome developing.
- To reduce the risk of venous ulcers in the leg in future. This can happen to people who have developed post-thrombotic syndrome.
- To reduce the risk of a further DVT in the future.

What are the treatments for a deep vein thrombosis (DVT)?

Anticoagulation - preventing the clot from getting larger

Anticoagulation is often called thinning the blood. Anticoagulants do not dissolve the clot. Anticoagulation prevents a DVT from getting larger and prevents any new clots from forming. The body's own healing mechanisms can then get to work to break up the clot. The injections used are usually given just under the skin (subcutaneously).

- One of a number of heparin injections - dalteparin, enoxaparin or tinzaparin.
- Fondaparinux sodium.

Once a DVT has been confirmed patients will also be started on an anticoagulant tablet:

- Warfarin has been the usual anticoagulant for

qu'une embolie pulmonaire.

Tests et investigations :

D-dimères de sang. Cette analyse détecte des fragments de produits de dégradation d'un caillot de sang. Plus le niveau est élevé, plus il est probable que le patient a un caillot de sang dans une veine.

un type spécial de l'échographie appelé Doppler duplex est utilisé pour afficher le flux sanguin dans les veines des jambes et d'un blocage de l'écoulement de sang. L'échographie est utile parce qu'il est un moyen facile, test non invasif.

Phlébographie de contraste est un autre test qui peut être fait. Dans cet essai, un colorant est injecté dans les veines des jambes. Les tomodensitogrammes et les IRM sont également très de temps en temps nécessaire. Est-ce une thrombose veineuse profonde (TVP) sérieuse ?

Il peut être lorsqu'un caillot sanguin se forme dans la veine d'une jambe il reste généralement collée à la paroi de la veine. Les symptômes ont tendance à s'installer progressivement. Cependant, il y a deux principales complications possibles :

- un caillot de sang qui se rend dans les poumons (embolie pulmonaire).
- la persistance des symptômes de veau (syndrome post-thrombotique).

Quels sont les objectifs du traitement d'une thrombose veineuse profonde (TVP) ?

- Pour empêcher le caillot se propager jusqu'à la veine et s'élargir. Ceci peut empêcher de casser et de se rendre dans les poumons causant une grande embolie pulmonaire.
- Pour réduire le risque de développer un syndrome post-thrombotique.
- Pour réduire le risque d'ulcères veineux de la jambe à l'avenir. Cela peut se produire pour les personnes qui ont développé le syndrome post-thrombotique.
- Pour réduire le risque d'une thrombose veineuse profonde dans l'avenir.

Quels sont les traitements pour une thrombose veineuse profonde (TVP) ?

L'anticoagulothérapie - prévenir le caillot de s'élargir l'anticoagulation est souvent appelé fluidifiant le sang. Les anticoagulants ne permettent pas dissoudre le caillot. L'anticoagulation empêche une TVP de s'élargir et empêche la formation de nouveaux caillots. Les mécanismes de guérison de l'organisme peuvent alors se mettre branle pour briser le caillot. Les injections utilisées sont habituellement données juste sous la peau (voie sous-cutanée).

many years. The aim is to get the dose of warfarin just right so it may cause bleeding problems. The INR (International Normalised Ratio) is a blood test that measures your blood clotting ability. An INR of 2.5 is the aim if patients have warfarin for a DVT, a range 2-3 is OK

- Rivaroxaban, apixaban and dabigatran are newer anticoagulant medicines. No need to have regular blood tests to monitor your blood clotting. This is an advantage over warfarin.

The length of time to take anticoagulation depends on various factors. So, anticoagulation may be only for a few months. On the other hand, some people continue to have an increased risk of having a DVT for a long-term.

#### Compression stockings

Most people who develop a DVT are advised to wear compression stockings. Thromboembolic deterrent stockings ('TEDs'). A DVT is often just a one-off event after a major operation.

#### In conclusion

- The main cause of DVT is immobility - especially during or after surgery.
- If patients are having major surgery, they will usually be given medication with injections and/or tablets, to prevent blood clots forming. This is called thrombo-prophylaxis.
- The most serious complication of DVT is a pulmonary embolus (PE), where part of the blood clot breaks off and travels to the lung. PEs can cause death.
- Persistent calf symptoms may occur after a DVT.
- With treatment, the risk of the above two complications is much reduced.
- Treatment includes anticoagulation medicines, compression stockings, leg elevation when sitting, and keeping active.
- Prevention is important if patients have an increased risk of DVT - for example, during long operations or when they travel on long journeys.

**Keywords:** deep vein thrombosis, causis, symptoms, treatment, prevention

- Un certain nombre d'injections d'héparine, d'enoxaparine, dalteparine - ou tinzaparine.
- Le fondaparinex sodique.

Une fois qu'une TVP a été confirmée, le traitement des patients sera également lancé sur un anticoagulant en comprimés :

- La warfarine a été l'anticoagulant habituel pendant de nombreuses années. L'objectif est d'obtenir la dose de warfarine juste nécessaire pour ne pas causer des problèmes de saignement. L'INR (International Normalized Ratio) est un test sanguin qui mesure votre capacité de coagulation du sang. Un INR de 2,5 est l'objectif si les patients ont de la warfarine pour une TVP, une limite de 2-3 est satisfaisante.

Le Rivaroxaban, apixaban et le dabigatran sont des nouveaux médicaments anticoagulants : pas besoin d'avoir des analyses de sang régulières pour surveiller votre coagulation.

Les longues chaussettes sont aussi un moyen de prévention.

#### En conclusion

- La principale cause de TVP est l'immobilité - spécialement pendant ou après l'opération chirurgicale des membres inférieurs.
- Les patients en post-opératoire d'une grande chirurgie reçoivent un traitement préventif oral ou injections comme thrombo-prophylaxis.
- La plus sérieuse complication de TVP est l'embolie pulmonaire et peut causer la mort.
- Avec un traitement efficace le risque de complications est moindre.
- Le traitement comprend anticoagulants, maintenir jambes élevées au lit et une mobilisation active.
- La prévention est importante pour les patients ayant un risque élevé de TVP.

**Mots clés :** thrombose veineuse profonde, cause, symptomes, traitement, prévention