

## TRAITEMENT DES HÉMORRAGIES

Les saignements sont variables selon l'importance, le siège et les conséquences.

• **Minimes** : purpuras, ecchymoses, hématomes, gingivorragies, hémorragies conjonctivales, épistaxis, épanchements intra articulaires, hématuries.

• **Inquiétants** : traumatismes (hémorragie rétro péritonéale, intra crânienne, plaies graves), hémorragie digestive, hémoptysie, métrorragies du post partum, troubles de la coagulation, etc.

• **Critères de Gravité** : état de choc, baisse de l'Hb de plus de 2 g/dl, hémorragie nécessitant une transfusion de 2 culots globulaires ou plus.

Un bilan standard peut orienter vers les troubles de la coagulation (NFS, plaquettes, TP, Temps de Quick, TCA), INR seulement pour les patients sous Antivitamine K.

### FACTEURS FAVORISANTS LE SAIGNEMENT

<b>Anomalies plaquettaires</b>	Thrombopénie	Insuffisance de production (leucémie, aplasie). splénomégalie congestive. Thrombopénie immunitaire. CIVD. Purpura thrombotique thrombopénique (PTT). Syndrome hémolytique urémique. Infections. Iatrogène (héparine, sulfamides, rifampicine, ..)
	Anomalie qualitative	Iatrogène (antiagrégants, AINS). Maladie de von Willebrand. Certaines maladies systémiques.
<b>Troubles de la coagulation</b>	Acquis	Anticoagulants. Carence en vitamine K (insuffisance hépatique). CIVD (coagulation intravasculaire disséminée)
	Héréditaire	Hémophilie A (déficit en facteur VIII). Hémophilie B (déficit en facteur IX)
<b>Anomalies vasculaires</b>	Acquis	Purpura par vascularite à immunoglobulines A. Carence en vitamine C. Fragilité capillaire acquise.
	Héréditaire	Anomalies du tissu conjonctif. Fragilité capillaire.

**Le purpura** est une forme particulière qui se caractérise par des taches hémorragiques cutanées non effaçables à la vitropression liées à l'extravasation des hématies hors des vaisseaux de la peau. D'aspects multiples (pétéchial, ecchymotique, nodulaire ou nécrotique). Éliminer en priorité une urgence infectieuse (méningite à méningocoque ou endocardite). Il faut toujours penser à une thrombopénie périphérique ou centrale, une cause vasculaire ou immunologique (médicaments, maladies de système, purpura rhumatoïde, etc.).

**Étamsylate** DICYNONE® 250 mg injectable ou 500 mg Comp. 500 mg x 3/jour, IV ou IM ou per Os.

Indiqué dans les saignements par fragilité capillaire, ménorragies sans cause organique décelable, hémorragie en péri-opératoire. Déconseillé en cas de grossesse.

### I. EN CAS D'HÉMORRAGIE GRAVE :

- L'urgence est d'arrêter le saignement et lutter contre les conséquences létales du choc hémorragique (hypothermie, acidose, troubles de coagulation et hypocalcémie)
- Traiter le saignement extériorisé par compression directe (garrot pour les membres) et le plus tôt possible chirurgie ou embolisation dans les autres cas.

- Deux voies d'abord périphériques de gros calibre doivent être mises en place.
- NFS, groupe sanguin, bilan de l'hémostase, ionogramme, fonction rénale et hépatique. Il ne faut pas attendre les résultats pour mettre en route le traitement.
- Arrêt des anticoagulants, le charbon végétal peut adsorber la prise orale récente.
- Correction du choc hémorragique par les solutés de remplissage, **crystalloïdes** en première intention, et si nécessaire par la **Noradrénaline** (cf. chapitre 3).

**Acide tranexamique**      **EXACYL®**      5 ml (0,5 g) ou 10 ml (1 g) injectable  
 Inhibe la fibrinolyse. Indiqué précocement dans les hémorragies graves (traumatisme sévère et hémorragie du post-partum). 1 g en IV lente à répéter si nécessaire après 8 heures

- En cas d'anémie symptomatique ou de saignement actif : transfusion de culots globulaires pour maintenir le taux d'hémoglobine > 7 g/dl, voire > 9 g/dl pour les patients coronariens.
- Transfusion des plaquettes pour maintenir un taux > 50 giga/L, ainsi que du fibrinogène pour maintenir un taux de fibrinogène > 1 g/L.

## II. HÉMORRAGIES SOUS ANTICOAGULANTS :

Les anticoagulants (cf. chapitre 10) sont couramment prescrits en médecine. Leur effet indésirable principal est le risque hémorragique.

### ➔ Prévention des hémorragies :

- Respecter les indications, les doses et les contre indications,
- Évaluer le risque hémorragique selon le terrain du patient et ses comorbidités (HTA, insuffisance rénale ou hépatique, vieillesse, fragilité capillaire),
- Contrôle régulier de l'INR chez les patients sous AVK, plusieurs interactions alimentaires ou médicamenteuses peuvent potentialiser l'effet,
- Pas d'injection IM pour les patients traités par anticoagulant, risque d'hématome,
- Jamais de traitement anticoagulant à titre curatif devant un déficit neurologique central avant d'éliminer un AVC hémorragique par scanner cérébral,
- En cas traumatisme : une surveillance de 24 heures s'impose. Le scanner est systématique pour tout traumatisme crânien, même apparemment bénin.

### 1. RÉVERSION DE L'ANTIVITAMINE K :

#### CONDUITE À TENIR DEVANT UN SURDOSAGE EN ANTIVITAMINE K (HAS-SANTÉ 2008) [1]

INR cible 2,5 (fenêtre entre 2 et 3)	INR cible ≥ 3 (fenêtre 2,5 – 3,5 ou 3 – 4,5)
INR < 4	Aucune mesure
4 ≤ INR < 6	Saut d'une prise. Pas de vitamine K
6 ≤ INR < 10	Saut d'une prise. Un avis cardiologue si le patient est porteur d'une prothèse valvulaire mécanique est recommandé pour discuter un traitement éventuel par 1 à 2 mg de vitamine K per os
INR ≥ 10	Un avis spécialisé sans délai ou une hospitalisation est recommandé

**En cas d'hémorragie : Vitamine K et CCP** (anciennement appelé **PPSB**).

Le CCP a une action immédiate. Faire un dosage INR après 30 mn, si INR > 1,5 ou saignement persistant : nouvelle dose de CCP. La Vitamine K agit après un délai de 6 h. mais son action dure plusieurs heures. On peut la renouveler après 12 heures.

Phytoménadione	VITAMINE K1®	10 mg Amp.	5 à 10 mg injectable IV Lente <b>ou</b> buvable
CCP Concentrés de complexes prothrombiniques humains	KANOKAD® CONFIDEX®	25 UI/ml Flacon	25 à 30 unités/Kg IV Lente en 3-10 min

**Effet indésirable :** allergie (choc anaphylactique, urticaire). Risque d'hématome en cas d'injection de la vitamine K1 en IM.

## 2. RÉVERSION DES HÉPARINES :

- **Le Sulfate de protamine** est l'antidote de l'héparine **HNF**, il neutralise ses effets dans les minutes qui suivent son injection. Sa durée d'action est d'environ 2 heures.
- **Pour les HBPM :** la neutralisation de l'anti-Xa est partielle (50 à 60%).
- **Le Fondaparinux** n'a pas d'antidote.

**Sulfate de Protamine** Flacon 1000 UAH/ml sol injectable (10 mg/ml)  
**Dose** 1 ml (10 mg ou 1000 UAH) neutralise 1000 UI d'HNF. Perfusion lente pendant 10 min sans dépasser 50 mg. **EI :** allergie, hémorragie.

## 3. RÉVERSION DE DABIGATRAN, RIVAROXABAN ET APIXABAN :

L'évaluation des anticoagulants oraux directs (AOD) n'est pas possible avec les tests biologiques classiques (TP, TCA, INR) mais plutôt avec les tests chromogéniques anti-Xa spécifiques ou par le dosage sanguin de l'AOD.

- L'antidote spécifique du **Dabigatran** est l'**Idarucizumab (PRAXBIND®)**.
- **Pour l'Apixaban et le Rivaroxaban**, l'antidote est l'**Andexanet alfa (ONDEXXYA®)** qui vient d'être autorisé en 2019 par l'agence européenne des médicaments. Si ces antidotes ne sont pas disponibles, on peut utiliser le CCP 50 UI/kg lorsque le saignement est grave [2].

## III. HÉMORRAGIES DIGESTIVES :

Une hémorragie digestive est définie par un saignement, actif ou ayant cédé, dont l'origine se situe dans l'appareil digestif. À différencier de l'hémoptysie (crachat sanglant), de l'épistaxis (saignement nasal) et du saignement gynécologique. Le sang peut être dégluti puis vomir.

- **Hématémèse :** hémorragie extériorisée par vomissements. Elle est le signe d'une hémorragie digestive haute > angle de Treitz (œsophage, estomac et duodénum).
- **Mélena (ou melæna) :** émission par l'anus de selles molles, noires comme du goudron et fétides. L'origine est située en amont de l'angle colique droit.
- **Rectorragie (ou Hématochézie) :** est une hémorragie digestive basse colorectale. Le sang est non digéré, rouge vif et avec caillots. Cependant, en cas d'hémorragie digestive haute massive, le sang peut arriver à l'anus non digéré et donc rouge.
- **Anémie :** toute anémie hypochrome microcytaire ferriprive impose la recherche d'hémorragie digestive.

### CAUSES FRÉQUENTES DES HÉMORRAGIES DIGESTIVES [3]

<b>Hémorragie haute</b>	Ulcères GD. Rupture de varices œsophagiennes. Érosions aiguës gastroduodénales (AINS, stress aigu). Œsophagite. Tumeurs malignes œsogastriques. Syndrome de Mallory-Weiss (suite à des vomissements)
<b>Hémorragies basses</b>	Saignement diverticulaire. Polype ou cancer. Colite ischémique, infectieuse (amibiase), inflammatoire (Rectocolite ulcéro-hémorragique, Crohn) ou radique. Angiodysplasie. Pathologie anorectale (Hémorroïdes, Cancer du rectum).

**Évaluer la gravité en se basant sur le retentissement hémodynamique** : signes généraux de choc hémorragique (hypoperfusion tissulaire, hypotension artérielle, tachycardie), taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl et/ou nécessité de plus de 6 culots globulaires pour rétablir une hémodynamique satisfaisante

La quantité de liquide sanglant extériorisée n'est pas un critère de jugement, l'hémoglobine et l'hématocrite peuvent sous-estimer initialement l'abondance de l'hémorragie. Un saignement chronique est mieux tolérée qu'une hémorragie aiguë.

- Les scores d'évaluation : **score de Glasgow-Blatchford** et **score de Rockall**.

#### **CONDUITE À TENIR :**

- Mesures générales et traitement de l'état de choc (*cf. paragraphe I*).

- L'hospitalisation est nécessaire pour tout patient ayant une hémorragie digestive haute même minime.

➔ **En cas d'hémorragie digestive haute** : mise en place d'une **sonde gastrique** qui permet le diagnostic et la surveillance du saignement. Le lavage gastrique prépare le patient à la fibroscopie. En cas de troubles de la conscience, la sonde est mise après intubation.

- **Forte dose d'IPP** : **Oméprazole** 80 mg IVL puis 8 mg/h en perfusion durant 72 h.

- **Érythromycine** 250 mg en IV 30 à 60 min avant l'examen endoscopique pour favoriser le vidange de l'estomac.

- **La fibroscopie digestive haute** doit être faite dans un délai ne dépassant pas les 24h sur un malade

#### **CLASSIFICATION DE FORREST**

Classe	Description	% récidive
I a	Hémorragie active en jet (artériel).	55 %.
I b	Saignement actif en nappe	55 %
II a	Vaisseaux visibles	45 %
II b	Caillot adhérent	20 %
II c	Ulcère à fond noirâtre	10 %
III	Base propre	< 5 %

réanimé et stabilisé. Ce délai peut être raccourci à 6-12h si saignement actif et chez les malades restant instables. La **classification de Forrest** permet de définir le risque de récidive hémorragique après endoscopie d'un ulcère gastro-duodéal.

• **Le saignement gastroduodéal** est traité essentiellement par voie endoscopique et exceptionnellement par embolisation ou chirurgie avec traitement de l'ulcère.

• **Le saignement aigu sur varices œsophagiennes** est traité en règle générale par ligature endoscopique et par les inhibiteurs de l'hypertension portale (**Terlipressine**, **Somatostatine**, **Octréotide**) avec la prévention de l'encéphalopathie hépatique chez les cirrhotiques (*cf. chapitre 27*).

➔ **En cas d'hémorragie digestive basse** : le retentissement hémodynamique est moins sévère que dans l'hémorragie haute mais elle nécessite plus d'investigations étiologiques. La coloscopie est indiquée dans les 24 heures et si nécessaire angioscanner abdominal. Le traitement est celui de l'étiologie.

## **IV. HÉMOPTYSIES :**

L'hémoptysie est définie par l'expectoration, au cours d'un effort de toux, de sang provenant de la trachée, des bronches ou des alvéoles. La première difficulté aux urgences est d'exclure l'hémorragie digestive et l'épistaxis, ensuite il faut discerner les saignements importants menaçant la vie (rares) des saignements minimes.

• La gravité dépend du volume du sang (>200 ml) mais même un saignement minime peut provoquer une inondation des bronches et une asphyxie aiguë. Elle dépend de la cause, du terrain et surtout du retentissement sur la respiration.

- La répercussion hémodynamique et la chute de l'hémoglobine sont exceptionnelles et tardives.
- L'anamnèse (terrain, antécédents, signes fonctionnels, médicaments en cours) et l'examen clinique orientent vers le diagnostic étiologique.

#### PRINCIPALES CAUSES D'HÉMOPTYSIE :

<b>Broncho-pulmonaires</b>	Tumeur maligne du poumon (primitive ou métastase), Tuberculose active ou séquelle, Aspergillose, Mucoviscidose, Dilatation des bronches (bronchiectasie), Bronchite aiguë ou chronique,
<b>Traumatiques</b>	Rupture bronchique, Contusion pulmonaire, Plaie pénétrante, Biopsie endobronchique, transbronchique ou transthoracique
<b>Troubles de la coagulation</b>	Anticoagulants, Antiagrégants, Thrombocytopénie, Coagulation intravasculaire disséminée CIVD, Autres coagulopathies
<b>Atteintes vasculaires</b>	Anévrisme pulmonaire (syndrome de Hughes Stovin, anévrisme de Rasmussen), Malformation et fistule artérioveineuse (maladie de Rendu-Osler), Fistule aorto-bronchique, Syndrome de Dieulafoy bronchique, Hémangiome artériel bronchique
<b>Hémorragies intra- alvéolaires</b>	Vascularites systémiques (syndrome de Goodpasture, granulomatose de Wegener, polyangéite microscopique...), Connectivites (lupus érythémateux disséminé...).
<b>Cardiovasculaires</b>	Embolie pulmonaire, Rétrécissement mitral, Fistule aorto-bronchique
<b>Toxiques</b>	inhalation de gaz toxique, Cocaïne (Crack)
<b>Divers</b>	Amyloïdose, Endométriiose pulmonaire, Hémosidérose pulmonaire, hémoptysie idiopathique

#### CONDUITE À TENIR :

Toute hémoptysie grave **est à hospitaliser** en soins intensifs. Le positionnement du patient en décubitus latéral du côté de l'hémoptysie, si celui-ci est connu, permet d'éviter l'inondation du poumon controlatéral.

Surveillance clinique, bilan biologique, oxygène selon la SpO2, intubation sélective en cas de saignement abondant. Enquête étiologique.

**Imagerie** : radiographie de thorax, scanner (++) et parfois endoscopie bronchique.

- Traitement médical par vasoconstricteurs (**Terlipressine, Vasopressine**) seulement si l'hémoptysie est d'emblée menaçante (hors AMM) et en absence de contre-indications.

- Traitement de la cause par embolisation ou par traitement chirurgical.

#### V. HÉMATURIES :

L'hématurie dépistée par la bandelette urinaire doit être confirmée par l'examen cytologique des urines. On distingue 2 types : microscopique invisible ( $>10$  hématies/mm<sup>3</sup> ou  $>10000$  hématies/ml) et macroscopique avec ou sans caillots ( $>500$  hématies/mm<sup>3</sup>). Bien que la couleur des urines inquiète le patient, la gravité n'est pas proportionnelle ni à l'aspect ni à l'abondance du saignement. Un ml de sang suffit pour colorer les urines.

En première ligne il faut poser le diagnostic, discerner les urgences et savoir orienter le patient en urologie ou en néphrologie.

➔ **Éliminer d'abord les fausses hématuries** : menstruation chez la femme, myoglobulinurie par rhabdomyolyse, hémoglobulinurie par hémolyse, porphyrie, urobilinurie, prise de certains médicaments ou aliments.

➔ **L'examen clinique oriente le clinicien** : notion de traumatisme urétral ou rénale, facteurs de risque tumoral (âge >50 ans, tabagisme, varicocèles), signes de colique néphrétique ou d'infection urinaire (fièvre, douleur lombaire, cystite). Le toucher pelvien est systématique (tumeur de la prostate ou pelvienne). Les œdèmes, la protéinurie et l'HTA orientent vers les néphropathies.

**L'épreuve de 3 verres** renseigne sur l'origine : hématurie initiale (urétro-prostatique), terminale (vésicale), totale (rénale ou hématurie abondante).

➔ **Examens complémentaires** :

- **ECBU** : la présence de cylindres hématiques et/ou de déformations des hématies oriente vers une hématurie glomérulaire.

- **Créatininémie** et débit de filtration glomérulaire (DFG).

- **Autres** : NFS plaquettes, protéinurie de 24 h, bilan d'hémostase.

- **Imagerie** : échographie, scanner sans ou avec injection de produit de contraste.

- **Pour les spécialistes** : cystoscopie, biopsie.

### Orientation Étiologique [7] :

<b>Origine urologique</b>	Présence de caillots, Âge >50 ans, Tabagisme, Absence de protéinurie, Présence de fièvre, Douleurs lombaires unilatérales, Cystite (signes fonctionnels urinaires), Bilharziose, Tuberculose, Présence d'anomalies radiologiques.
---------------------------	---

<b>Origine néphrologique</b>	Absence de caillots, Présence de cylindres hématiques, Présence de protéinurie, Présence de HTA, Présence des œdèmes, Absence de signes urinaires associés, Imagerie normale.
------------------------------	---

### PRINCIPALES CAUSES UROLOGIQUES

Traumatismes, Infections urinaires (Cystite, Bilharziose, Tuberculose rénale), Tumeurs bénignes ou malignes (rein, vessie, prostate), Lithiase rénale ou vésicale, Polykystose rénale, Drépanocytose, Exercice physique intense, Infarctus rénal, Malformation vasculaire, Traitement anticoagulant, Endométriose.

### Principales Causes Néphrologiques

Glomérulonéphrite à dépôts mésangiaux d'IgA (maladie de Berger), Glomérulonéphrite aiguë post-infectieuse, Glomérulonéphrite membranoproliférative, Glomérulonéphrite extra-capillaire, Syndrome d'Alport (néphropathie héréditaire + surdité).

## VI. ÉPISTAXIS :

Une épistaxis est une hémorragie extériorisée par les fosses nasales, spontanée et sans cause apparente le plus souvent. Le saignement concerne une narine, mais occasionnellement les deux narines sont impliquées. Dans certain cas le sang coule en postérieur vers la gorge, puis extériorisé par la bouche et peut faire penser à une hématomèse ou une hémoptysie.

Tout médecin doit savoir gérer une épistaxis quelque soit sa gravité avec des moyens simples. La prise en charge spécialisée est nécessaire pour les cas graves.

► Il faut garder son calme. Quelle que soit l'origine de l'épistaxis, deux gestes sont systématiques et efficaces lorsqu'ils sont bien appliqués :

• **Le nettoyage** des fosses nasales en les débarrassant des caillots qui entretiennent le saignement par fibrinolyse locale, soit par mouchage, soit par aspiration.

• **La compression des narines avec 2 doigts** (pouce et index), prolongée (10 minutes) et tête légèrement penché en avant.

► **Un avis médical** est conseillé dans les 24 heures lorsque l'épistaxis est de faible abondance ou lorsque le saignement s'arrête spontanément. Une consultation médicale urgente est nécessaire dans les autres cas.

**Évaluation de la gravité** : le plus souvent il s'agit d'une hémorragie bénigne en provenance de la tache vasculaire ou d'une inflammation. Le saignement s'arrête spontanément avec une simple compression du nez. Exceptionnellement, le saignement récidivant ou abondant peut exposer à un état de choc hypovolémique et/ou une anémie. Un examen clinique général et un bilan biologique (NFS, bilan d'hémostase, ...) sont nécessaires en cas d'épistaxis abondante.

### 1. QUE FAIRE LORSQUE LE SAIGNEMENT EST PERSISTANT ?

• D'abord il est recommandé d'effectuer une anesthésie locale avec vaso-constricteur : mèche avec **XYLOCAÏNE NAPHAZOLINÉE**® laissées en place durant seulement 30 min. en raison du passage systémique [8].

• Ensuite un examen endoscopique des fosses nasales en ORL à la recherche de la cause du saignement et traitement par cautérisation chimique ou électrique.

• **La pommade H.E.C**® est utilisée pour le traitement local d'appoint des épistaxis légères. Elle est hémostatique, protectrice et calmante [8].

---

<b>Chlorhydrate de lidocaïne + Nitrate de naphazoline</b>	<b>XYLOCAÏNE NAPHAZOLINÉE</b> ® 5% solution	Application locale, adulte et enfant >6 ans. Max : 20 gouttes
---	--	---

**CI** : allergie, épilepsie, traitement concomitant par anti-arythmiques cardiaques.

---

<b>Phénazone + Hamamélis, extrait fluide + Acide tannique</b>	<b>H.E.C</b> ® pommade	Application nasale en mèche ou dermique pour les brûlures
---	------------------------	---

**CI** : allergie, lésions muqueuses infectées, éviter l'usage prolongé, déconseillé pendant la grossesse et l'allaitement.

---

• **Procéder au tamponnement** des fosses nasales (avec mèche grasse, tulle gras, mèche résorbable,..) en cas d'échec du traitement de première intention, d'impossibilité à localiser l'origine précise du saignement par l'endoscopie nasale ou en cas de troubles de la coagulation.

• **Le tamponnement antérieur** peut être réalisé par un médecin généraliste. Le dispositif de tamponnement est à retirer après 48 heures. Une couverture antibiotique n'est pas systématique.

• **Le tamponnement postérieur** consiste en la mise en place d'un matériel compressif dans le cavum, la choane et la partie postérieure de la fosse nasale. Il est pratiqué par un spécialiste ORL en cas d'échec des autres méthodes.

### 2. ÉPISTAXIS ET HYPERTENSION ARTÉRIELLE :

L'HTA est couramment incriminée comme cause de saignement. Il n'existe pas de preuve formelle, les résultats des études effectuées restent controversés. En effet, les chiffres élevés de tension parfois constatés au moment de l'épistaxis peuvent être la conséquence du stress induit par le saignement ou encore du syndrome dit "de blouse blanche". Cependant, il est recommandé de contrôler médicalement

l'HTA à la phase aiguë du saignement afin de diminuer sa durée et de prévenir la récursive [8][9].

### 3. ÉPISTAXIS POST-TRAUMATIQUE :

Dans le contexte de traumatisme, avec ou sans fracture de l'os propre du nez l'examen ORL en urgence est nécessaire.

Plus rarement, il peut s'agir d'une **lésion de l'artère carotide interne**, à suspecter devant une épistaxis abondante et des signes oculaires (exophtalmie, paralysie oculomotrice, baisse de l'acuité visuelle). Dans ce cas, il est recommandé d'effectuer une angio-TDM du crâne.

### 4. ÉPISTAXIS ET TROUBLES DE LA COAGULATION :

Rechercher une **affection hématologique** : thrombopénie, hémophilie, Willebrand. Pour les malades **sous anticoagulants** ou **antiagrégants plaquettaires** (aspirine, Clopidogrel) ayant une épistaxis modérée, la compression digitale d'une dizaine de minutes peut être suffisante. Au-delà, un tamponnement sera nécessaire, de préférence par mèches résorbables pour éviter le saignement lors de l'ablation. Toute épistaxis chez un patient traité par **anti-vitamine K** impose le contrôle de son INR, réversion par la vitamine K per os ou injectable (*cf. paragraphe II*).

### 5. CAUSES RARES D'ÉPISTAXIS :

Plus rarement la cause d'une épistaxis peut être [8] :

- Tumorale bénigne ou maligne des fosses nasales ou des sinus.
- Angiomatose hémorragique familiale (maladie de Rendu-Osler) : le diagnostic repose sur la présence de trois signes parmi les quatre critères de Curaçao :
  - a) des épistaxis spontanées récidivantes irrégulières et anémiantes,
  - b) des télangiectasies cutanéomuqueuses touchant les zones d'élection : lèvres, langues, pulpes et extrémités des doigts et le visage,
  - c) une atteinte familiale d'au moins un parent au premier degré ayant les critères de la maladie,
  - d) une ou plusieurs malformations artério-veineuses viscérales.

### BIBLIOGRAPHIE :

1. **HAS Santé** : Prise en charge des surdosages, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K, 2008. ([has-sante.fr](http://has-sante.fr))
2. **JENNIFER YEE, COLIN G. KAIDE** : Emergency Reversal of Anticoagulation. *Western Journal of Emergency Medicine*, 20 (5) : September 2019, 770-783
3. **CDU-HGE, collégiale des universitaires en hépato-gastro-entérologie** : Les fondamentaux de la pathologie digestive. éditions Elsevier-Masson, Octobre 2014
4. **OSMAN, D. DJIBRÉ, M. et al.** : Prise en charge par le réanimateur des hémorragies digestives de l'adulte et de l'enfant. *Réanimation*, volume 21, pages 477-492 (2012)
5. **SARAH THÉONE et al.** : Prise en charge de l'hémoptysie massive. *Rev Med Suisse* 2015; 11:2157-62
6. **MURIEL FARTOUKH et al.** : Prise en charge de l'hémoptysie grave. *Réanimation*, Volume 24, Janvier 2015, S393-S399
7. **Collège universitaire des enseignants en néphrologie** : Hématurie, in *Manuels de Néphrologie*, 9<sup>ème</sup> édition 2020-2021, chapitre 7, en ligne ([cuen.fr](http://cuen.fr))
8. **Société française d'ORL et de chirurgie de la face et du cou** : Recommandations, prise en charge des épistaxis de l'adulte, 2016 ([orlfrance.org](http://orlfrance.org))
9. **J. MICHEL et al.** : Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL). Epistaxis and high blood pressure. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, Volume 134, Issue 1, Février 2017, Pages 33-35