

ITEM 201 : HEMOPTYSIE

<p>Hémoptysie = saignement, extériorisé ou non, des voies respiratoires sous-glottiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Du crachat strié de sang jusqu'à l'hémoptysie massive : sang rouge vif, aéré, spumeux, émis lors d'un effort de toux - Provient généralement de la circulation systémique bronchique (artère bronchique) par hyper-vascularisation systémique sur une pathologie respiratoire sous-jacente, ou plus rarement de la circulation pulmonaire (artérielle ou veineuse) <p>Une hémoptysie doit toujours être considérée comme une urgence, quelle que soit son abondance.</p>											
D	<ul style="list-style-type: none"> - Epistaxis postérieur ou saignement pharyngo-laryngé → examen ORL, nasofibroscopie - Hématémèse : sang noir, non aéré, émis lors d'un effort de vomissement → fibroscopie œso-gastro-duodénale 										
Gravité	<p>= Risque vital par asphyxie : par inondation alvéolaire ou obstruction bronchique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volume de l'hémoptysie : - > 200 mL ou récurrence de 2 épisodes > 30 mL/h en 24h chez un sujet sain <li style="padding-left: 20px;">- > 50 mL chez un sujet insuffisant respiratoire <p>→ Pleins au 3/4 : cuillère à dessert = 5 mL, cuillère à soupe = 10 mL, verre/cracoir = 100 mL, haricot/bol = 500 mL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrain : insuffisance respiratoire, insuffisance cardiaque, indication formelle d'anticoagulants - Origine artérielle pulmonaire - Tolérance respiratoire : FR > 30/min, saturation < 85% en AA, nécessité d'O₂ à fort débit ou de VM <p>→ Le choc hémorragique sur hémoptysie est exceptionnel et de survenue tardive</p>										
<p>Étiologie</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fréquente</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Cancer broncho-pulmonaire, tumeur carcinoïde, métastase pulmonaire → fibroscopie bronchique - Bronchectasie localisée ou diffuse : infection, bronchite à répétition dans l'enfance, mucoviscidose... - Tuberculose pulmonaire : - Séquelle : cicatrice, bronchectasie, broncholithiase <li style="padding-left: 20px;">- Forme évolutive : érosion vasculaire par caverne, miliaire - Aspergillus : aspergillome (sur une cavité préexistante) ou aspergillose invasive (chez l'immunodéprimé) - Idiopathique ou cryptogénique = syndrome de Dieulafoy bronchique : 10 à 25% des cas, parfois massive </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Moins fréquente</td> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Cause infectieuse</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Pneumonie aiguë abcédée : entérobactérie, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i> - Mycobactérie atypique : infection active ou séquelles </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Cause cardio-vasculaire</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Embolie pulmonaire - HTAP - Rupture d'anévrisme de l'aorte </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Hémorragie alvéolaire</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche (OAP), rétrécissement mitral - Médicamenteux : pénicillamine, isocyanates, anticoagulant, crack - Vascularite : granulomatose avec polyangéite de Wegener, polyangéite microscopique... - Connectivite : lupus érythémateux disséminé - Syndrome de Goodpasture - Autre : thrombopénie chez l'immunodéprimé, cause infectieuse, hémosidérose idiopathique </td> </tr> </table> </td> </tr> </table> <p>→ La BPCO n'est pas une cause d'hémoptysie : recherche d'une cause sous-jacente, notamment néoplasique</p>		Fréquente	<ul style="list-style-type: none"> - Cancer broncho-pulmonaire, tumeur carcinoïde, métastase pulmonaire → fibroscopie bronchique - Bronchectasie localisée ou diffuse : infection, bronchite à répétition dans l'enfance, mucoviscidose... - Tuberculose pulmonaire : - Séquelle : cicatrice, bronchectasie, broncholithiase <li style="padding-left: 20px;">- Forme évolutive : érosion vasculaire par caverne, miliaire - Aspergillus : aspergillome (sur une cavité préexistante) ou aspergillose invasive (chez l'immunodéprimé) - Idiopathique ou cryptogénique = syndrome de Dieulafoy bronchique : 10 à 25% des cas, parfois massive 	Moins fréquente	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Cause infectieuse</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Pneumonie aiguë abcédée : entérobactérie, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i> - Mycobactérie atypique : infection active ou séquelles </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Cause cardio-vasculaire</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Embolie pulmonaire - HTAP - Rupture d'anévrisme de l'aorte </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Hémorragie alvéolaire</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche (OAP), rétrécissement mitral - Médicamenteux : pénicillamine, isocyanates, anticoagulant, crack - Vascularite : granulomatose avec polyangéite de Wegener, polyangéite microscopique... - Connectivite : lupus érythémateux disséminé - Syndrome de Goodpasture - Autre : thrombopénie chez l'immunodéprimé, cause infectieuse, hémosidérose idiopathique </td> </tr> </table>	Cause infectieuse	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumonie aiguë abcédée : entérobactérie, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i> - Mycobactérie atypique : infection active ou séquelles 	Cause cardio-vasculaire	<ul style="list-style-type: none"> - Embolie pulmonaire - HTAP - Rupture d'anévrisme de l'aorte 	Hémorragie alvéolaire	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche (OAP), rétrécissement mitral - Médicamenteux : pénicillamine, isocyanates, anticoagulant, crack - Vascularite : granulomatose avec polyangéite de Wegener, polyangéite microscopique... - Connectivite : lupus érythémateux disséminé - Syndrome de Goodpasture - Autre : thrombopénie chez l'immunodéprimé, cause infectieuse, hémosidérose idiopathique
Fréquente	<ul style="list-style-type: none"> - Cancer broncho-pulmonaire, tumeur carcinoïde, métastase pulmonaire → fibroscopie bronchique - Bronchectasie localisée ou diffuse : infection, bronchite à répétition dans l'enfance, mucoviscidose... - Tuberculose pulmonaire : - Séquelle : cicatrice, bronchectasie, broncholithiase <li style="padding-left: 20px;">- Forme évolutive : érosion vasculaire par caverne, miliaire - Aspergillus : aspergillome (sur une cavité préexistante) ou aspergillose invasive (chez l'immunodéprimé) - Idiopathique ou cryptogénique = syndrome de Dieulafoy bronchique : 10 à 25% des cas, parfois massive 										
Moins fréquente	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Cause infectieuse</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Pneumonie aiguë abcédée : entérobactérie, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i> - Mycobactérie atypique : infection active ou séquelles </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Cause cardio-vasculaire</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Embolie pulmonaire - HTAP - Rupture d'anévrisme de l'aorte </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Hémorragie alvéolaire</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche (OAP), rétrécissement mitral - Médicamenteux : pénicillamine, isocyanates, anticoagulant, crack - Vascularite : granulomatose avec polyangéite de Wegener, polyangéite microscopique... - Connectivite : lupus érythémateux disséminé - Syndrome de Goodpasture - Autre : thrombopénie chez l'immunodéprimé, cause infectieuse, hémosidérose idiopathique </td> </tr> </table>	Cause infectieuse	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumonie aiguë abcédée : entérobactérie, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i> - Mycobactérie atypique : infection active ou séquelles 	Cause cardio-vasculaire	<ul style="list-style-type: none"> - Embolie pulmonaire - HTAP - Rupture d'anévrisme de l'aorte 	Hémorragie alvéolaire	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche (OAP), rétrécissement mitral - Médicamenteux : pénicillamine, isocyanates, anticoagulant, crack - Vascularite : granulomatose avec polyangéite de Wegener, polyangéite microscopique... - Connectivite : lupus érythémateux disséminé - Syndrome de Goodpasture - Autre : thrombopénie chez l'immunodéprimé, cause infectieuse, hémosidérose idiopathique 				
Cause infectieuse	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumonie aiguë abcédée : entérobactérie, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Actinomyces</i>, <i>Nocardia</i> - Mycobactérie atypique : infection active ou séquelles 										
Cause cardio-vasculaire	<ul style="list-style-type: none"> - Embolie pulmonaire - HTAP - Rupture d'anévrisme de l'aorte 										
Hémorragie alvéolaire	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance cardiaque gauche (OAP), rétrécissement mitral - Médicamenteux : pénicillamine, isocyanates, anticoagulant, crack - Vascularite : granulomatose avec polyangéite de Wegener, polyangéite microscopique... - Connectivite : lupus érythémateux disséminé - Syndrome de Goodpasture - Autre : thrombopénie chez l'immunodéprimé, cause infectieuse, hémosidérose idiopathique 										
<p>Stratégie diagnostique</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">C</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Gêne thoracique latéralisée : peut orienter vers le côté atteint - Possible prodrome à type de chaleur rétro-sternale - Signes cliniques orientant le diagnostic : hippocratisme digital (DDB, cancer, cardiopathie congénitale), signes associés au cancer, pathologie valvulaire cardiaque, signes de vascularite systémique... </td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">PC</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Bilan standard : NFS, bilan de coagulation, groupage sanguin, GDS, ± D-dimères, ± troponine/NT-proBNP, ECG → Un trouble de coagulation est un facteur aggravant mais ne peut pas être l'unique cause d'une hémoptysie - Recherche de BK sur expectoration (culture + ED) si orientation : possible même en cas d'hémoptysie <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">RP</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Localisation : signes directs (verre dépoli, syndrome alvéolaire), indirects (trouble de ventilation) - Lésion responsable : cavité, tumeur... </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Scanner thoracique</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> = Examen-clé, avec injection au temps artériel bronchique : indispensable - Nature de la lésion : bronchectasie, lésion de petite taille non vue à la RP, lésions associées - Localisation de la lésion - Cartographie vasculaire (repère les artères bronchiques → oriente la radio-embolisation) </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fibroscopie bronchique</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> = Non systématique, de réalisation difficile lors du saignement : - Confirme le diagnostic d'hémoptysie en cas de doute (notamment sur hématémèse) - Localisation du saignement en cas de lésions multiples au scanner (bronchectasies diffuses...) - Intérêt thérapeutique en cas d'hémoptysie persistante, en attendant un traitement par EAB → Biopsie contre-indiquée en urgence : risque d'aggraver le saignement </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		C	<ul style="list-style-type: none"> - Gêne thoracique latéralisée : peut orienter vers le côté atteint - Possible prodrome à type de chaleur rétro-sternale - Signes cliniques orientant le diagnostic : hippocratisme digital (DDB, cancer, cardiopathie congénitale), signes associés au cancer, pathologie valvulaire cardiaque, signes de vascularite systémique... 	PC	<ul style="list-style-type: none"> - Bilan standard : NFS, bilan de coagulation, groupage sanguin, GDS, ± D-dimères, ± troponine/NT-proBNP, ECG → Un trouble de coagulation est un facteur aggravant mais ne peut pas être l'unique cause d'une hémoptysie - Recherche de BK sur expectoration (culture + ED) si orientation : possible même en cas d'hémoptysie <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">RP</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Localisation : signes directs (verre dépoli, syndrome alvéolaire), indirects (trouble de ventilation) - Lésion responsable : cavité, tumeur... </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Scanner thoracique</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> = Examen-clé, avec injection au temps artériel bronchique : indispensable - Nature de la lésion : bronchectasie, lésion de petite taille non vue à la RP, lésions associées - Localisation de la lésion - Cartographie vasculaire (repère les artères bronchiques → oriente la radio-embolisation) </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fibroscopie bronchique</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> = Non systématique, de réalisation difficile lors du saignement : - Confirme le diagnostic d'hémoptysie en cas de doute (notamment sur hématémèse) - Localisation du saignement en cas de lésions multiples au scanner (bronchectasies diffuses...) - Intérêt thérapeutique en cas d'hémoptysie persistante, en attendant un traitement par EAB → Biopsie contre-indiquée en urgence : risque d'aggraver le saignement </td> </tr> </table>	RP	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation : signes directs (verre dépoli, syndrome alvéolaire), indirects (trouble de ventilation) - Lésion responsable : cavité, tumeur... 	Scanner thoracique	<ul style="list-style-type: none"> = Examen-clé, avec injection au temps artériel bronchique : indispensable - Nature de la lésion : bronchectasie, lésion de petite taille non vue à la RP, lésions associées - Localisation de la lésion - Cartographie vasculaire (repère les artères bronchiques → oriente la radio-embolisation) 	Fibroscopie bronchique	<ul style="list-style-type: none"> = Non systématique, de réalisation difficile lors du saignement : - Confirme le diagnostic d'hémoptysie en cas de doute (notamment sur hématémèse) - Localisation du saignement en cas de lésions multiples au scanner (bronchectasies diffuses...) - Intérêt thérapeutique en cas d'hémoptysie persistante, en attendant un traitement par EAB → Biopsie contre-indiquée en urgence : risque d'aggraver le saignement
C	<ul style="list-style-type: none"> - Gêne thoracique latéralisée : peut orienter vers le côté atteint - Possible prodrome à type de chaleur rétro-sternale - Signes cliniques orientant le diagnostic : hippocratisme digital (DDB, cancer, cardiopathie congénitale), signes associés au cancer, pathologie valvulaire cardiaque, signes de vascularite systémique... 										
PC	<ul style="list-style-type: none"> - Bilan standard : NFS, bilan de coagulation, groupage sanguin, GDS, ± D-dimères, ± troponine/NT-proBNP, ECG → Un trouble de coagulation est un facteur aggravant mais ne peut pas être l'unique cause d'une hémoptysie - Recherche de BK sur expectoration (culture + ED) si orientation : possible même en cas d'hémoptysie <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">RP</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Localisation : signes directs (verre dépoli, syndrome alvéolaire), indirects (trouble de ventilation) - Lésion responsable : cavité, tumeur... </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Scanner thoracique</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> = Examen-clé, avec injection au temps artériel bronchique : indispensable - Nature de la lésion : bronchectasie, lésion de petite taille non vue à la RP, lésions associées - Localisation de la lésion - Cartographie vasculaire (repère les artères bronchiques → oriente la radio-embolisation) </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">Fibroscopie bronchique</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> = Non systématique, de réalisation difficile lors du saignement : - Confirme le diagnostic d'hémoptysie en cas de doute (notamment sur hématémèse) - Localisation du saignement en cas de lésions multiples au scanner (bronchectasies diffuses...) - Intérêt thérapeutique en cas d'hémoptysie persistante, en attendant un traitement par EAB → Biopsie contre-indiquée en urgence : risque d'aggraver le saignement </td> </tr> </table>	RP	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation : signes directs (verre dépoli, syndrome alvéolaire), indirects (trouble de ventilation) - Lésion responsable : cavité, tumeur... 	Scanner thoracique	<ul style="list-style-type: none"> = Examen-clé, avec injection au temps artériel bronchique : indispensable - Nature de la lésion : bronchectasie, lésion de petite taille non vue à la RP, lésions associées - Localisation de la lésion - Cartographie vasculaire (repère les artères bronchiques → oriente la radio-embolisation) 	Fibroscopie bronchique	<ul style="list-style-type: none"> = Non systématique, de réalisation difficile lors du saignement : - Confirme le diagnostic d'hémoptysie en cas de doute (notamment sur hématémèse) - Localisation du saignement en cas de lésions multiples au scanner (bronchectasies diffuses...) - Intérêt thérapeutique en cas d'hémoptysie persistante, en attendant un traitement par EAB → Biopsie contre-indiquée en urgence : risque d'aggraver le saignement 				
RP	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation : signes directs (verre dépoli, syndrome alvéolaire), indirects (trouble de ventilation) - Lésion responsable : cavité, tumeur... 										
Scanner thoracique	<ul style="list-style-type: none"> = Examen-clé, avec injection au temps artériel bronchique : indispensable - Nature de la lésion : bronchectasie, lésion de petite taille non vue à la RP, lésions associées - Localisation de la lésion - Cartographie vasculaire (repère les artères bronchiques → oriente la radio-embolisation) 										
Fibroscopie bronchique	<ul style="list-style-type: none"> = Non systématique, de réalisation difficile lors du saignement : - Confirme le diagnostic d'hémoptysie en cas de doute (notamment sur hématémèse) - Localisation du saignement en cas de lésions multiples au scanner (bronchectasies diffuses...) - Intérêt thérapeutique en cas d'hémoptysie persistante, en attendant un traitement par EAB → Biopsie contre-indiquée en urgence : risque d'aggraver le saignement 										

TTT	Traitement médical	<ul style="list-style-type: none"> → Hospitalisation systématique en milieu spécialisé (soins continus, réanimation) - Repos au lit strict - Mise en conditions (selon la gravité) : pose de 1 ou 2 VVP, scope (saturation, FR, FC, PA) - Oxygénothérapie souvent nécessaire (surtout si pathologie respiratoire sous-jacente ou volume d'hémoptysie abondant) : objectif de saturation $\geq 90\%$ - Arrêt des traitements anticoagulants si possible \pm vitamine K \pm PPSB - Antibiothérapie : si bronchectasie compliquée de surinfection bronchique, mucoviscidose, pneumonie bactérienne, abcès pulmonaire 		
		Vaso-constricteur IV	<ul style="list-style-type: none"> = Terlipressine (1 mg IVL toutes les 4-6h) ou vasopressine : si hémoptysie grave - Utilisation prudente/CI : HTA, cardiopathie ischémique - EI : <ul style="list-style-type: none"> . Vasoconstriction coronaire (IDM), splanchnique, cérébrale (AVC) . Hyponatrémie en cas d'utilisation prolongée 	
		Protection des voies aériennes	<ul style="list-style-type: none"> = En cas d'hémoptysie massive : - Décubitus latéral du côté du saignement (si connu) 	
		Intubation avec ventilation mécanique	<ul style="list-style-type: none"> = Dans les formes sévères : protection des voies aériennes par - Sonde à double lumière de Carlens - A défaut : <ul style="list-style-type: none"> . Intubation sélective du côté sain . Sonde à ballonnet dans la bronche souche du côté atteint 	
	Traitement endoscopique	<ul style="list-style-type: none"> = Lors de la fibroscopie : instillation locale, d'efficacité limitée - Toilette bronchique avec aspiration des caillots → La mobilisation du caillot en rapport avec le saignement est à proscrire - Sérum physiologique glacé (instillations répétées par bolus de 20 à 50 mg) - En cas d'échec ou d'hémoptysie très abondante : Xylocaïne® adrénalinée ou sérum physiologique adrénaliné, terlipressine 		
	Embolisation artérielle bronchique (EAB)	<ul style="list-style-type: none"> = Radiologie interventionnelle : . Contrôle de l'hémoptysie dans 80 à 90% des cas . Absence de récurrence à moyen/long terme dans 60-80% des cas - Traitement de choix (si disponible) : . D'emblée en cas d'hémoptysie grave . Si échec des vasoconstricteurs → Réalisé à distance (> 6h) de l'injection de vasoconstricteurs (terlipressine) - Uniquement sur un patient stable hémodynamiquement 		
		Réalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Repérage des artères bronchiques en cause - Identification de leur caractère anormal éventuel : élargissement, hypervascularisation, shunt systémopulmonaire - Caractère actif d'un saignement : flaque (<i>blush</i>) de produit de contraste - Injection de particules ou de spirales pour obstruer l'artère atteinte 	
		Complication	<ul style="list-style-type: none"> - Embolisation du rameau médullaire : ischémie médullaire - Embolisation du rameau œsophagien : nécrose de l'œsophage - Embole artériel 	
	Embolisation artérielle pulmonaire		<ul style="list-style-type: none"> = Vaso-occlusion artérielle pulmonaire par radiologie interventionnelle : en cas de saignement artériel pulmonaire 	
	Traitement chirurgical	<ul style="list-style-type: none"> = Lobectomie voire pneumectomie : traitement radical de la lésion responsable de l'hémoptysie - Seulement si : <ul style="list-style-type: none"> . Zone pathologique limitée (à un lobe, ou au moins à un poumon) . Fonction respiratoire autorisant la résection pulmonaire 		
Indication		En urgence	<ul style="list-style-type: none"> - Uniquement en cas d'échec de l'EAB → Mortalité importante = 40% 	
		A distance	<ul style="list-style-type: none"> = Prévention de la récurrence : indiqué si - Lésion localisée avec hémoptysie récidivante ou abondante : DDB localisées - Lésion à haut risque hémorragique : aspergillose, cancer bronchique - Mécanisme artériel pulmonaire 	

HEMORRAGIE INTRA-ALVEOLAIRE

Hémorragie intra-alvéolaire = irruption de sang dans l'alvéole pulmonaire suite à l'agression de la barrière alvéolo-capillaire
 - Complication aiguë rare, engageant le pronostic vital (20 à 100% de mortalité)

Etiologie	Cause auto-immune	<ul style="list-style-type: none"> - Vascularite : polyangéite microscopique et granulomatose avec polyangéite principalement - Maladie de Goodpasture : Ac anti-MBG circulant, touche le sujet jeune et fumeur principalement - Collagénose : lupus principalement → Syndrome pneumo-rénal fréquent : protéinurie, hématurie, IR rapidement progressive
	Cause non immune	<ul style="list-style-type: none"> - Rétrécissement mitral - Œdème pulmonaire cardiogénique - Coagulopathie : anticoagulant, CIVD, purpura thrombopénique - Médicamenteux : D-pénicillamine, amiodarone, azathioprine, acide transrétinoïque, méthotrexate - Toxique : cocaïne - Infection : leptospirose, hantavirus, aspergillose invasive, Candida, infection à CMV, grippe maligne - Néphropathie à IgA - SAPL - Maladie cœliaque - Idiopathique (hémosidérose idiopathique)
Diagnostic	Diagnostic positif	<ul style="list-style-type: none"> - Hémoptysie (2/3 des cas) : rarement abondante - Insuffisance respiratoire aiguë - Anémie d'installation brutale - Infiltrats pulmonaires radiologiques : images micronodulaires, évoluant vers des opacités alvéolaires - LBA = confirmation : <ul style="list-style-type: none"> . Liquide uniformément hémorragique . Liquide rosé avec nombreuses hématies . Liquide clair/grisé avec > 20-30% de sidérophages ou score de Golde > 20
	Bilan	<ul style="list-style-type: none"> - Signes extra-pulmonaires : arthralgie, rhinite, perforation nasale, conjonctivite, atteinte cutanée... - BU et bilan rénal systématique : syndrome pneumo-rénal (cause immune principalement) - Bilan immunologique : ANCA, anti-MBG, AAN, dosage du complément - Ponction-biopsie rénale en cas d'atteinte rénale : orientation étiologique - Biopsie pulmonaire : en dernier recours
TTT		<ul style="list-style-type: none"> - TTT symptomatique : oxygénothérapie, ventilation mécanique, transfusion... - Corticothérapie à forte dose en bolus - Cyclophosphamide : en cas de vascularite, de lupus ou de syndrome de Goodpasture - Echange plasmatique : en cas de syndrome de Goodpasture