



Diagnostic de l'EP : enjeux cliniques et controverses

Grégoire LE GAL



Introduction

- Le diagnostic de l'EP reste un défi en pratique clinique
 - Clinique ni sensible, ni spécifique
 - Situation très fréquente : 1% de la population est testée pour une suspicion de MTEV chaque année
 - Une certitude diagnostique est nécessaire
 - Risque de décès élevé en cas d'EP non traitée
 - Risque de saignement sous traitement anticoagulant, contexte d'augmentation des durées de traitement

Stratégies diagnostiques

- Test de référence historique : l'angiographie pulmonaire
 - Invasif, coûteux, irradiant
 - Risque thromboembolique dans les 3 mois suivant une angiographie négative : 2%
- Utilisation séquentielle de tests diagnostiques, basée sur la probabilité pré-test
- But
 - Eliminer de façon sécuritaire le diagnostic d'EP
 - Eviter le recours aux tests invasifs

Stratégies diagnostiques

Comment sont-elles construites ?

Etude contre référence

- Patients suspects de la maladie
 - Diagnostic obtenu par le test de référence
 - Le test à l'étude est réalisé chez tous les patients

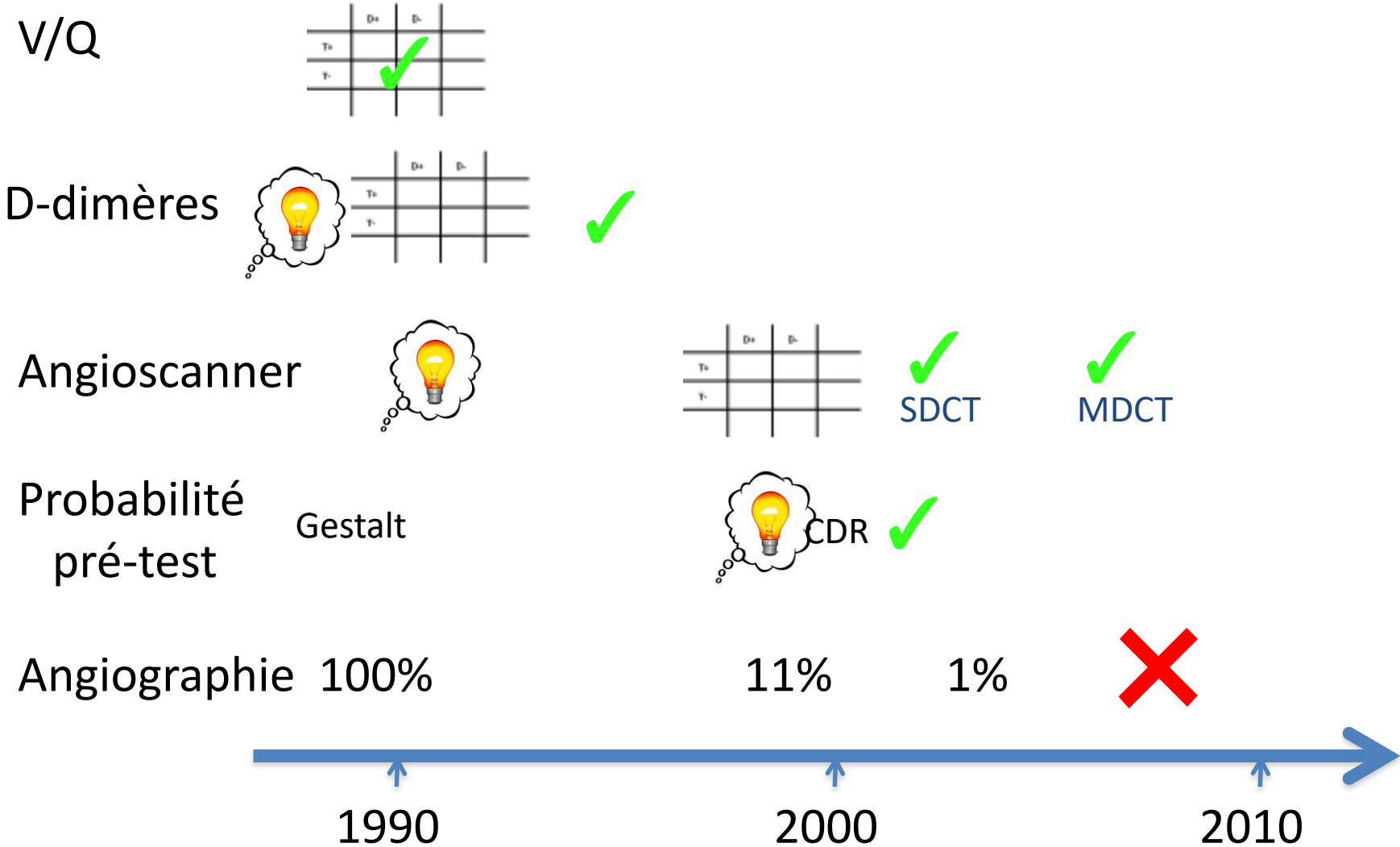
	MTEV	Pas de MTEV	
Test positif	85	30	115
Test négatif	15	70	85
	100	100	200

$$\begin{aligned} \text{Sn} &= 85 / 100 = 85\% & \text{VPP} &= 85/115 = 74\% \\ \text{Sp} &= 70 / 100 = 70\% & \text{VPN} &= 70 / 85 = 82\% \end{aligned}$$

Etude pragmatique

- Etape de validation
 - Performances diagnostiques (Sn, Sp) connues et jugées suffisantes pour une utilisation en pratique
 - Intégration du test dans une stratégie diagnostique
 - Le test devient “décisionnel” et va **décider de la prise en charge** du patient
 - Comparaison du risque à 3 mois avec celui observé après une angiographie négative

Progrès majeurs



Probabilité pré-test

Probabilité pré-test - Concept

Prévalence: 50%

Prévalence: 10%

	EP	Pas d'EP	
D-Dimère positif	95	50	145
D-Dimère négatif	5	50	55
	100	100	200

	EP	Pas d'EP	
D-Dimère positif	95	450	545
D-Dimère négatif	5	450	455
	100	900	1000

$$Sn = 95 / 100 = 95\%$$

$$Sp = 50 / 100 = 50\%$$

$$VPN = 50 / 55 = 91\%$$

$$Sn = 95 / 100 = 95\%$$

$$Sp = 450 / 450 = 50\%$$

$$VPN = 450 / 455 = 99\%$$

Probabilité pré-test

- Performance des tests diagnostiques
 - Dépend de leur sensibilité et spécificité
 - Dépend de la prévalence de la maladie dans la population testée
- Il est possible d'utiliser cette caractéristique des tests
 - Stratification des patients dans des groupes de prévalence croissante (faible, intermédiaire, forte...)
 - Combinaison de la probabilité pré-test avec les résultats du test pour atteindre une conclusion diagnostique
- Comment l'évaluer ?
 - De façon empirique ('gestalt'), basée sur l'expérience du médecin
 - En utilisant un score de prédiction clinique

Probabilité pré-test

Scores de prédiction clinique

Wells' score for PE

History of DVT or PE	+ 1,5
Immobilization or surgery (< 4 weeks)	+ 1,5
Cancer	+ 1
An alternative diagnosis is less likely	+ 3
Hemoptysis	+ 1
Heart rate > 100/min	+ 1,5
Signs of DVT	+ 3

Low 0-1; intermediate 2-6; high: ≥ 7

Unlikely ≤ 4 ; likely > 4

Revised Geneva score

Age > 65 years	+1
History of DVT or PE	+3
Surgery or fracture (<1 month)	+2
Cancer	+2
Unilateral leg pain	+3
Hemoptysis	+2
Heart rate	
75 - 94 / minute	+3
≥ 95 / minute	+5
Pain at calf palpation and swelling	+4

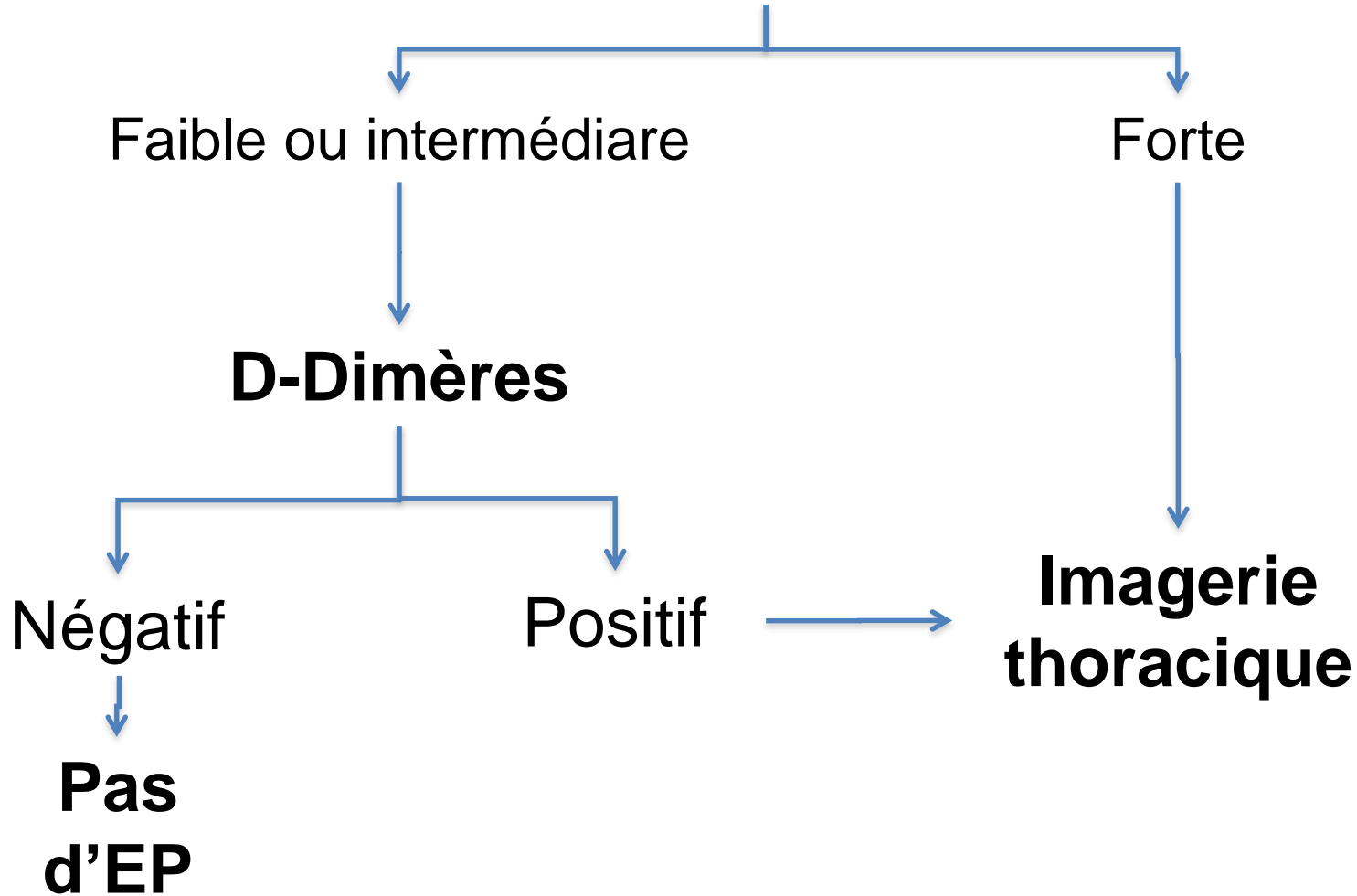
Low 0-3 ; intermediate 4-10 ; high $\geq 11+$

Probabilité pré-test

- Ne suffit **jamais** pour affirmer ou éliminer le diagnostic
- Est indispensable pour
 - L'interprétation des autres tests diagnostiques (scintigraphie)
 - Sélectionner un groupe à faible risque dans lequel la démarche peut être simplifiée (D-dimères)
- A documenter **avant** la réalisation des tests

Suspicion d'EP

Probabilité clinique



Controverses, études en cours

Probabilité clinique

Faible ou intermédiaire

Implicite ou score ?
Quel score ?
2 ou 3 niveaux ?

D-Dimères

Quel type de test ?
Quelle valeur seuil ?

Négatif

Positif

Imagerie

Angioscanner ou scinti ?
Planaire ou SPECT V/Q ou SPECT

Même stratégie pour tous ?
Femmes enceintes
Antécédents de MTEV

Imagerie de l'EP

Scintigraphie ou angioscanner ?

- Angioscanner

- Pros

- Disponibilité (24/7, tous les centres)
- Réponse binaire
- Diagnostic alternatif

- Cons

- Plus irradiant
- Néphropathie induite par produits de contraste
- Allergie
- **Surdiagnostic**

- Scintigraphie

- Pros

- Moins irradiant
- **Permet l'utilisation répétée**
- Pas de contre-indications

- Cons

- Disponibilité
- Souvent non-conclusive
- Algorithmes plus complexes

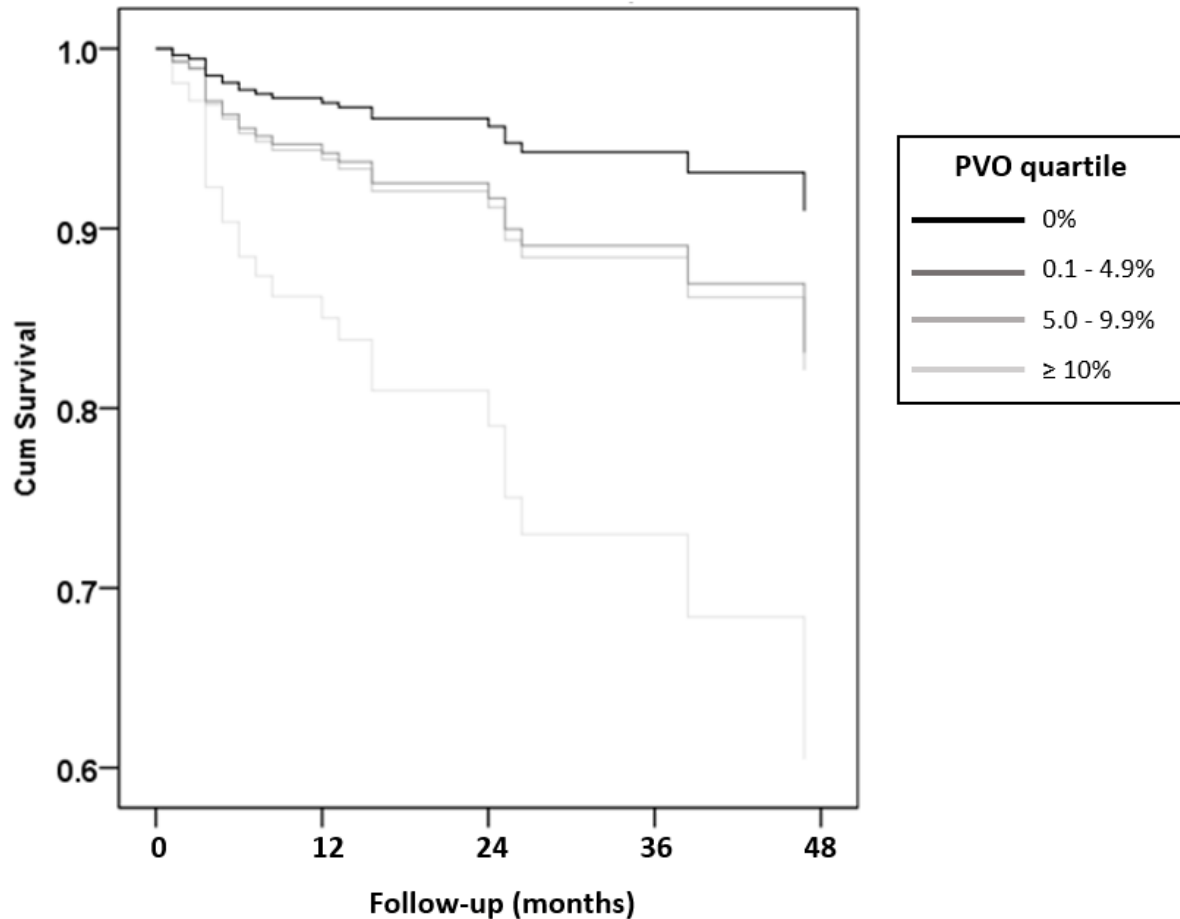
Diagnostic de la récurrence

- Contexte
 - Récurrence embolique = traitement au long cours
 - Thrombi résiduels : risque de faux positif
- Stratégie basée sur la comparaison avec imagerie de référence
- Etude REVERSE
 - Scintigraphie en fin de traitement (anormale 60%)
 - Suspicion de récurrence éliminée sur la foi d'une scintigraphie *anormale mais inchangée* : 30% des cas

Prédiction de la récidence

- Etude RFVFRSF

– Sc
du
ré
– Su



ation

Stratégies diagnostiques - Importance

- Importance de l'utilisation d'une stratégie incluant une évaluation de la pré-test
 - 1529 patients avec suspicion d'EP dans 117 services d'urgence en France et en Belgique
 - 43% n'ont pas eu une stratégie complète
 - Risque thromboembolique à 3 mois : 7,7% (stratégie incomplète) vs. 1.2% (stratégie complète).
 - L'absence d'algorithme incluant un score augmentait le risque d'avoir une stratégie incomplète

Conclusion

- Progrès majeurs au cours des dernières décennies
- Défis et controverses
 - Améliorer le diagnostic non-invasif
 - Adapter les stratégies dans certaines populations spécifiques (femmes enceintes, sujets âgés...)
 - Evaluer les nouveaux outils diagnostiques, et leur place dans les stratégies



Merci

thinkOttawaMedicine.ca
DEPARTMENT OF MEDICINE



Ottawa Hospital
Research Institute
Institut de recherche
de l'Hôpital d'Ottawa



uOttawa

Faculté de médecine
Faculty of Medicine

Questions

1. Quelle est la première étape diagnostique chez un patient suspect d'EP ?
 - a. Mesure des D-dimères par test hautement sensible
 - b. Scintigraphie de ventilation-perfusion
 - c. Evaluation de la probabilité clinique par un score
 - d. Angioscanner thoracique

Questions

2. Laquelle de ces affirmations concernant les stratégies diagnostiques de l'EP est vraie ?
- a. Elles sont validées dans des études contre référence (« accuracy ») contre l'angiographie pulmonaire, le test de référence pour l'EP
 - b. Elles combinent des tests dont les performances diagnostiques sont connues, et sont validées dans des études prospectives de management
 - c. Elles peuvent être interrompues si un diagnostic alternatif est mis en évidence qui explique les symptômes du patient
 - d. Elles doivent être menées en milieu hospitalier