

Bilan d'hémostase pré-opératoire

- Permet le dépistage des sujets à risques et de diminuer le risque hémorragique pré-opératoire .
- Ils doivent explorer l'**hémostase primaire**, la **coagulation** et la **fibrinolyse**.
- En consultation d'anesthésie pré-op/ interrogatoire et au labo pour l'exploration de l'hémostase.

1 Interrogatoire et examen clinique du patient

- Avant la chirurgie, examination et interrogation minutieusement du patient (anamnèse).
- **On recherche :**
 - Des ATCD médico-chirurgicaux
 - Saignements chirurgicaux ?
 - Saignements non chirurgicaux
 - ATCD familiaux
 - Pathologie associée à un trouble de l'hémostase
 - Médicaments agissant sur l'hémostase ?
- **Score S.F.A.R.**
- **Si l'anamnèse est positive il faut différencier :**
 - Pathologie constitutionnelle de l'hémostase ?
 - Contexte familial, sexe...
 - Pathologie acquise de l'hémostase ?
 - Pas de contexte familial, âge tardif
 - Maladie de l'hémostase primaire → Saignements superficiels cutanéomuqueux.
 - Maladie de la coagulation → Saignements profonds, retardés
 - Maladie de la fibrinolyse → Saignements superficiels extensifs

2 Exploration de l'hémostase primaire

2.1 Examens à réaliser

2.1.1 La numération plaquettaire

N=150-400 G/L

<150G/L = thrombopénie → Cf cour

<50G/L il y a risque **hémorragique**

>400G/L = Thrombocytose → TE, Thrombocytose réactionnelle (inflammation, anémie/fer)

2.1.2 Etudes des fonctions plaquettaires

- Temps d'occlusion plaquettaire ou **PFA 100®** (platelet function analyser)
 - permet la mesure du temps d'occlusion de l'orifice d'une cartouche en présence de sang.
 - Il permet un **dépistage** très sensible de la **maladie de Willebrand**.
- Test d'agrégation plaquettaire (Plasma riche en Pq + agoniste (ADP, Ristocétine...)) → Suivi de l'agrégation des plaquettes)
- Etude des glycoprotéines plaquettaire par cytométrie en flux: GpIIb/IIIa, GpIb/IX/V, GpIIb/IIIa, GpIb/IX/V, GpIIb/IIIa, GpIb/IX/V → (résultat en 30min)
- Test de consommation de la prothrombine → étude du « flip-flop » des PL.

2.1.3 Le temps de saignement TS (ne doit plus être pratiqué)

- C'est le temps écoulé entre l'incision de la peau et l'arrêt du saignement.
- Différentes méthodes :
 - IVY 3 points (référence)
 - IVY
 - Duke

Un allongement du TS informe sur :

- **Une anomalie des plaquettes :**
Quantitative : thrombopénie
Qualitative : thrombopathie
- **Une anomalie plasmatique :**
Maladie de Willebrand (s'accompagnant d'un TCA allongé)
- Autres :
Prise de médicaments (anti aggrégants plaquettaires, AINS)
Anémie sévère

2.2 Anomalies de l'hémostase primaire

- Maladie de Willebrand / facteur vWf
- Thrombopénie → Centrale et périphérique (Cf cour)
- Thrombopathie :
 - Thrombasthénie de Glanzman / GpIIb/IIIa
 - Maladie de Bernard-Soulier / GpIb-IX-V
 - Acquises → Médicaments (aspirine...), SMD, SMP, Hémopathies

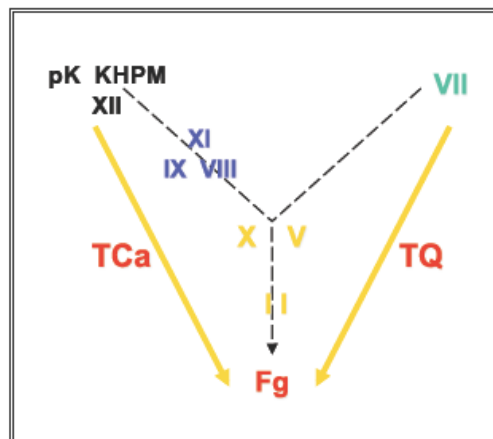
3 Exploration de la coagulation : les test semi-globaux



Tests semi-globaux:

TCa:

N°: M/T $\leq$ 1,2
adulte
M/T $<$ 1,3
enfant



TQ:

N°: M/T $\leq$ 1,2
(TP $\geq$ 70%)

Fibrinogène:

N° $>$ 1,5 g/L

Seuil hémorragique: 0,4 à 0,5 g/L

3.1 Temps de céphaline activée TCA

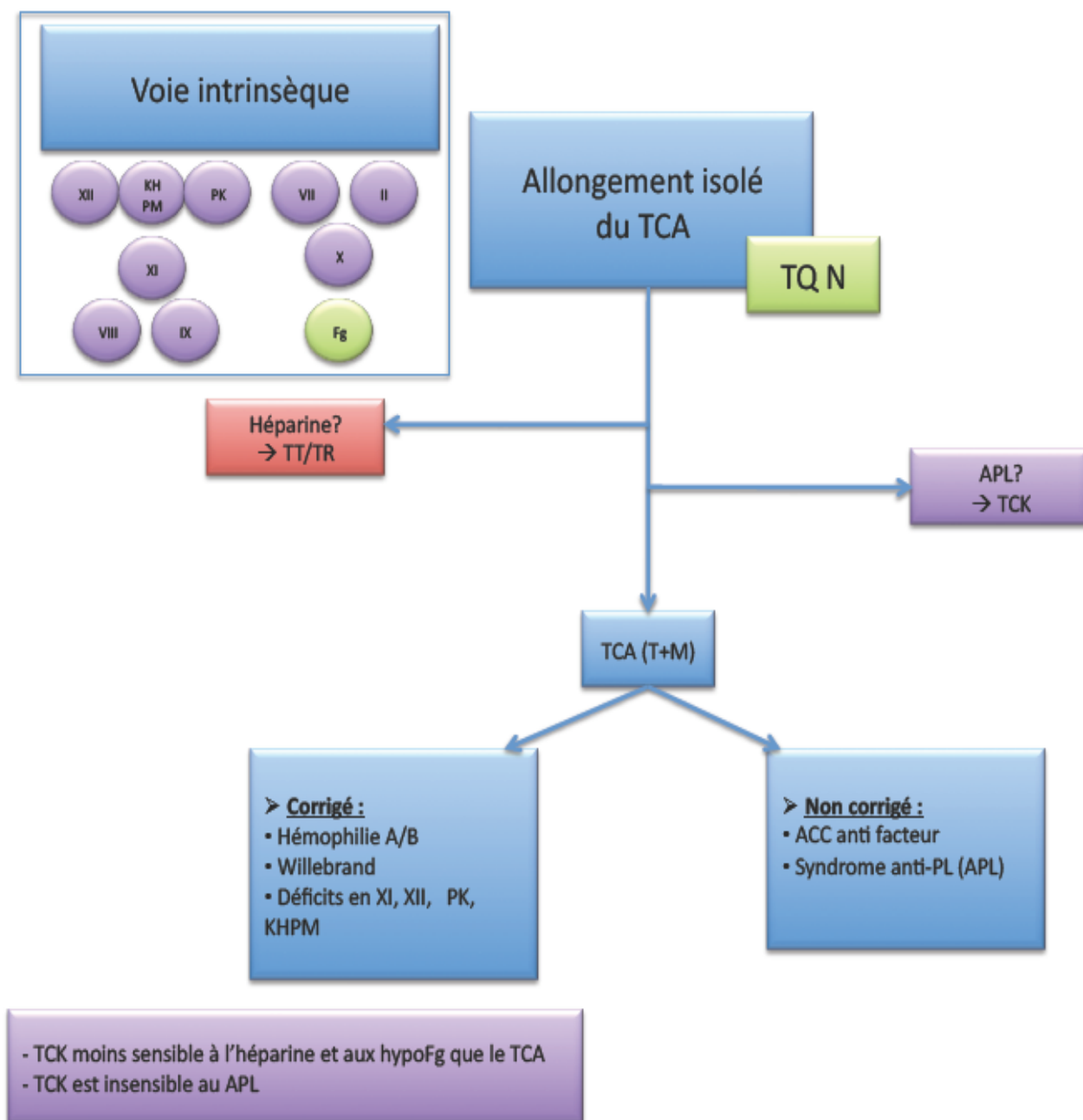
3.1.1 Définition

→ C'est le temps de **coagulation** d'un **plasma déplaqueté, citraté à 37°C** en présence d'un équivalent des phospholipides plaquettaires (la céphaline) de calcium et d'un activateur de la phase de contact (silice pour TCA, kaolin pour le TCK...).

- **Test très sensible qui explore :**
 - Les facteurs de la phase de contact : KHPM, prékallikréine, FXII.
 - Les facteurs IX, VIII, X, V, II (voie intrinsèque + voie finale commune)
 - Le fibrinogène (NB : le TCK est moins sensible que le TCA au variation du Fg)
- Le résultat est exprimé en seconde par rapport à un pool témoin qui se situe en **moyenne entre 30-40 sec**. Le TCA du patient ne doit **pas excéder 6-8 sec** par rapport au témoin.

3.1.2 Anomalies du TCA – conduite à tenir :

- Lors d'un allongement d'un test de coagulation il faut refaire le test avec un mélange de plasma du malade et du témoin (en quantité égales) (M+T).
- **Si le test M+T est corrigé :** il s'agit d'un **déficit en facteur** (car le facteurs manquant est apporté par le plasma du témoin).
- **Si le test M+T n'est pas corrigé :** il faut rechercher la présence d'un **anticoagulant circulant ACC** (car le plasma du témoin est attaqué par l'anticoagulant du patient).
- **Un TCa long fait craindre :**
 - Rien...
 - Anomalie sur un facteur de coagulation sans importance physiologique
 - Phase contact: KHPM, pK, XII
 - Un risque hémorragique...
 - XI, IX, VIII (TQ normal); X, V, II (TQ long)
 - vWf
 - Déficit ou ACC
 - Un risque thrombotique...
 - ACC « lupique » antiphospholipide
 - T+M long, facteurs normaux (pas d'ACC spécifique anti-facteur), normalisation du TCa par des phospholipides ajoutés en excès

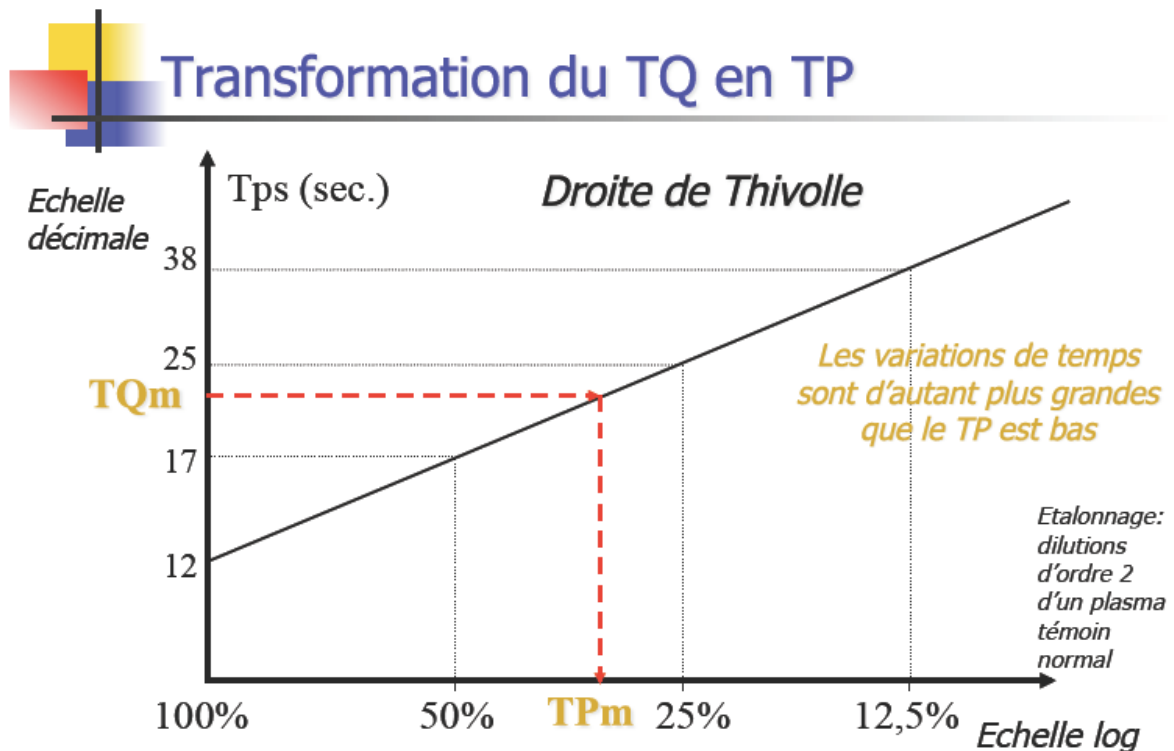


3.2 Temps de Quick TQ

3.2.1 Définition

→ C'est le temps de coagulation d'un plasma déplaqueté, citraté à 37°C, en présence de **thromboplastine tissulaire** et de calcium.

- Il explore les facteurs **de la voie extrinsèque** de la coagulation : **F VII, FX, FV, FII + Fg**
- Il est converti en pourcentage d'activité (appelé **TP** ou **taux de prothrombine**) par rapport à un plasma témoin dont les différentes dilutions permettent de tracer une droite d'étalonnage. **N=70-100%**

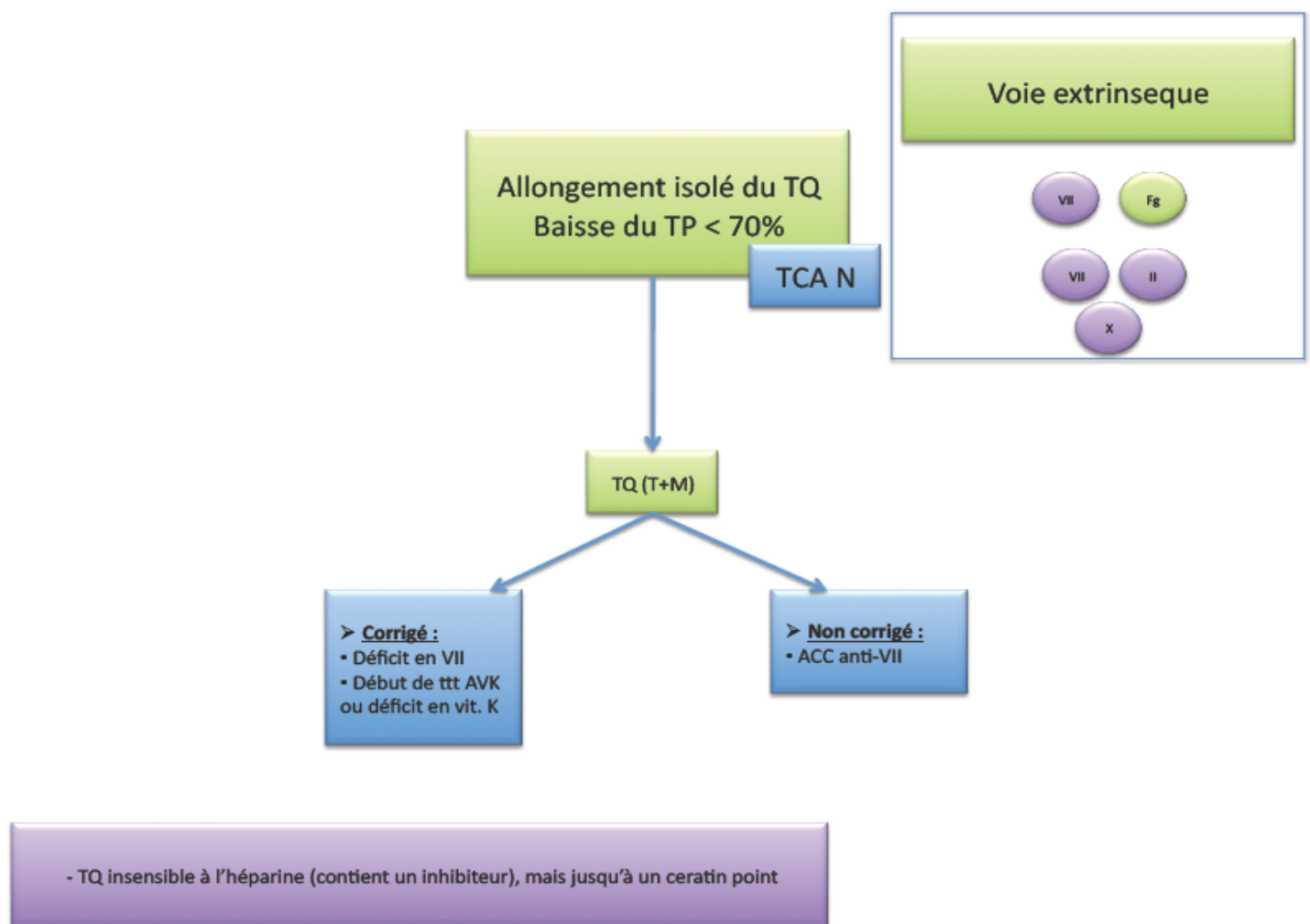


3.2.2 Anomalies du TQ – conduite à tenir :

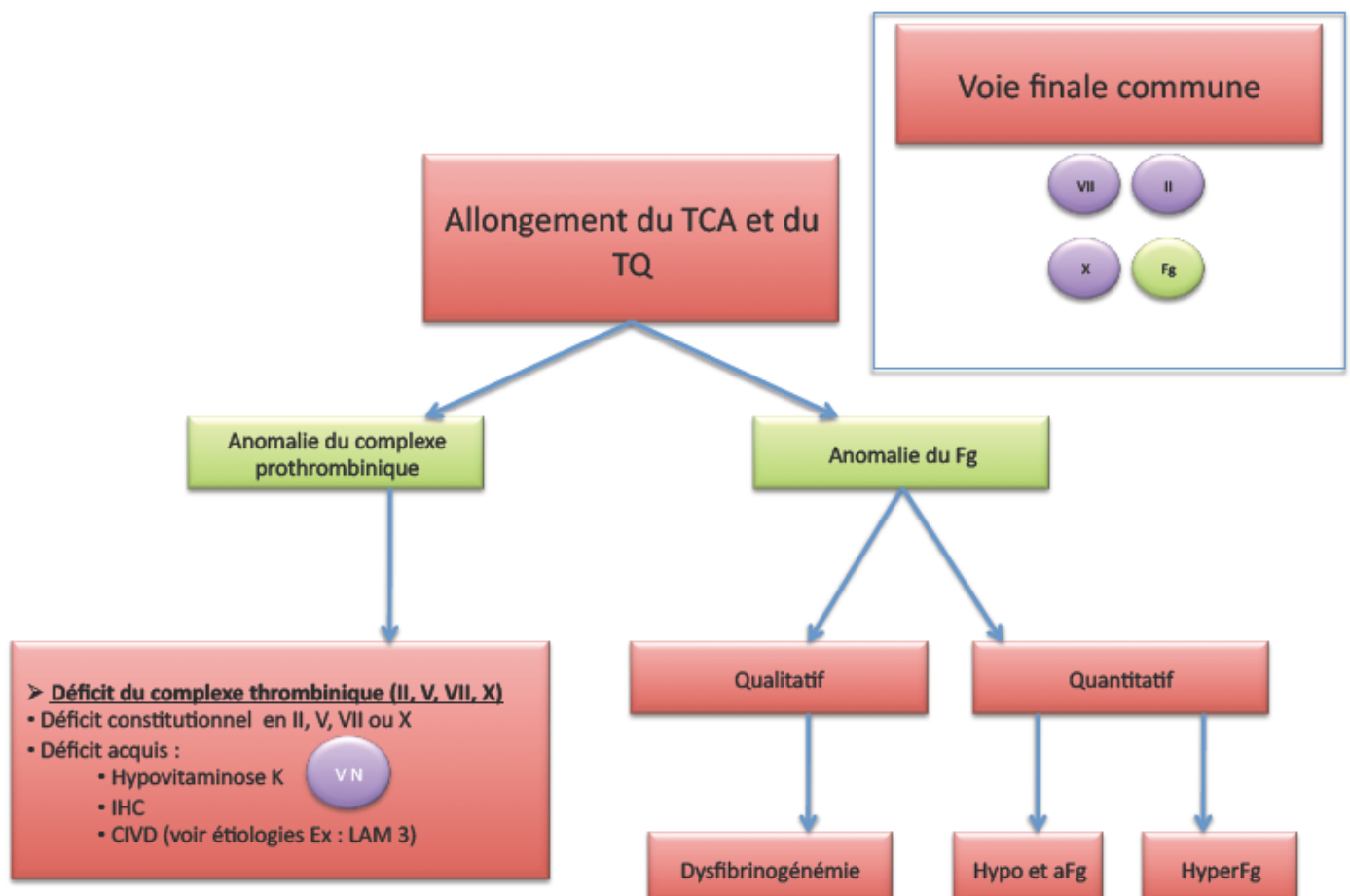
- **Un TQ long (TP bas) fait craindre :**

Toujours un risque hémorragique

A moduler en fonction de l'intensité de l'atteinte
VII (TCa normal); X, V, II (TCa long)
Déficit ou ACC



3.3 Exploration d'un allongement du TCA et du TQ



4 Exploration de la fibrino-formation

4.1 Examen à réaliser

4.1.1 Dosage chromométrique du fibrinogène

Il s'agit de mesurer le fibrinogène fonctionnel : en présence de thrombine calcique à forte concentration, le temps de coagulation à 37°C d'un plasma dilué est proportionnel au taux de fibrinogène. **N=1,5-4 g/l**

4.1.2 Temps de thrombine TT

Il mesure le temps de coagulation d'un plasma citrate à 37°C en présence d'une dilution appropriée de thrombine. Les résultats sont en sec/ témoin **N=20 sec.**

Le **TT est allongé** en cas d'hypo < 1g/l ou d'hyper-fibrinogénémie > 6 g/l. Il est aussi sensible aux anti-thrombine comme les AVK dans ce cas la on prendra le temps de Reptilase qui lui est insensible à l'héparine.

4.1.3 Temps de reptilase TR

→ Idem TT, mais non modifié par la présence d'héparine

4.1.4 Autres tests

+TLE, D-dimères, PDF, t-PA, PAI1

4.2 Anomalie du Fg

- HyperFg
- HypoFg
- AFg