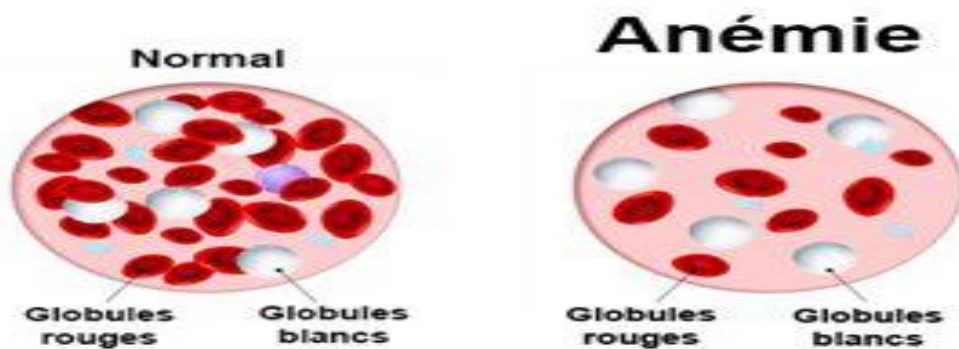
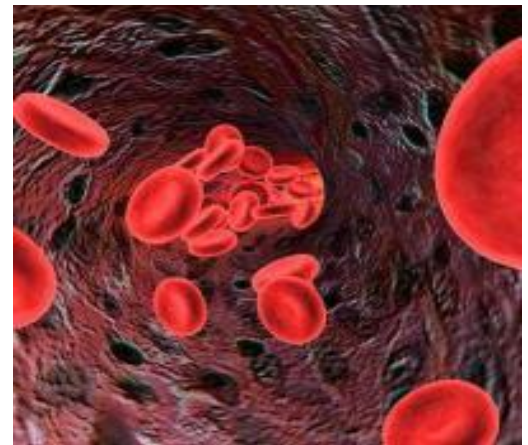


## PLAN :

- Généralités
- Diagnostic positif
- Diagnostic différentiel
- Diagnostic étiologique
- Traitement
- Prévention
- Conclusion
  
- Cas clinique
- +



## I. Généralités

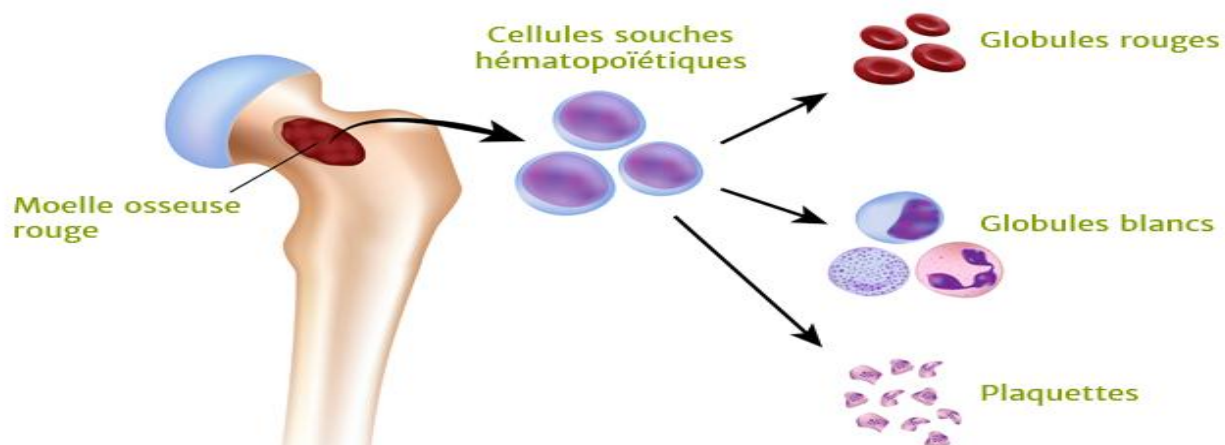
### 1. Définition :

L'anémie du nouveau-né se définit par un Tx Hb:

- inférieur à 16 g/ 100 ml pendant les 48 premières heures de vie.
- inférieur à 14,5g/100 ml du 3<sup>ème</sup> jours de vie au 7<sup>ème</sup> jour de vie.
- inférieur à 10 g/ 100 ml après une semaine de vie. (8<sup>ème</sup> jour au 28<sup>ème</sup> jour)

### 2. Intérêt

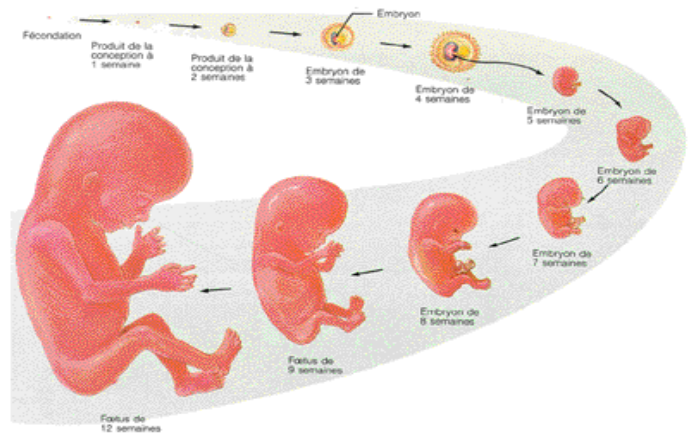
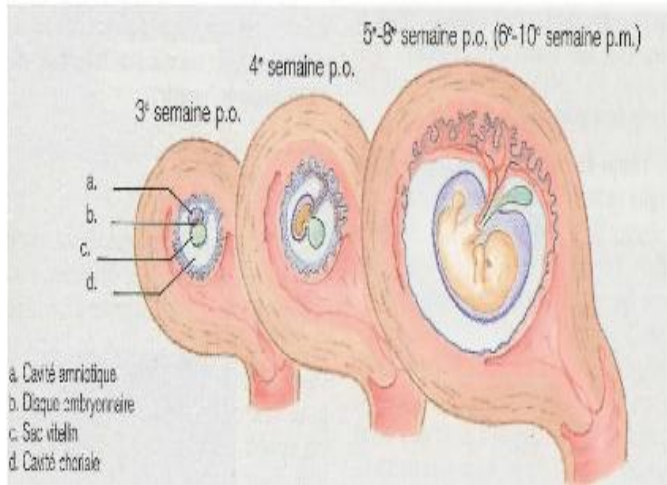
- Affection courante en néonate, qui reconnaît de nombreuses causes.
- Elle peut mettre en jeu le pronostic vital.
- Possibilité de mesures de prévention de plusieurs affections :



### 3. Physiologie du globule rouge et ses particularités néonatales

#### 1. Origine du globule rouge : érythropoïèse

- Au cours des 2 premiers mois de la vie intra-utérine, l'érythropoïèse se fait dans le **sac vitellin**.
- Du 2<sup>e</sup> au 8<sup>e</sup> mois, elle se fait essentiellement dans le **foie**, accessoirement dans la **rate**.
- L'érythropoïèse médullaire se fait après la naissance



Cliquer sur les différentes étapes pour plus d'informations



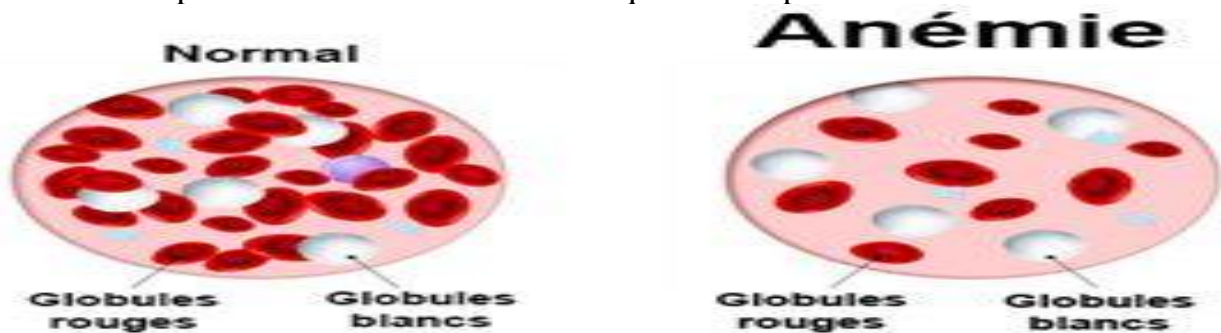
#### 2. Facteurs influençant l'érythropoïèse

a) Le fer :

b) Les vitamines: B6, B12, C, l'acide folique

c) L'érythropoïétine :

- Hormone protéique produite par le rein,
- joue un rôle important sur les cellules souches érythropoïétiques.
- Son taux est plus élevé chez l'enfant à terme que chez le prématuré.



#### I. Généralités

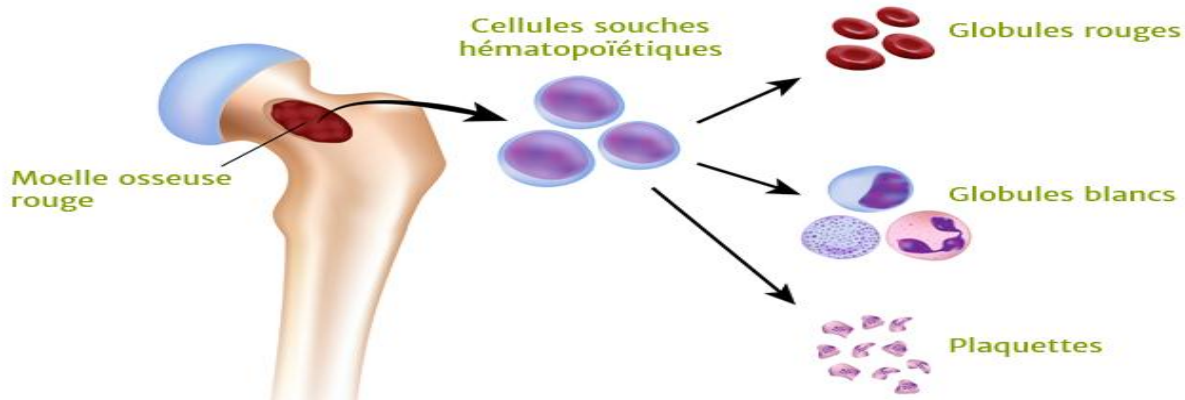
##### 1. Définition :

L'anémie du nouveau-né se définit par un Tx Hb:

- inférieur à 16 g/ 100 ml pendant les 48 premières heures de vie.
- inférieur à 14,5g/100 ml du 3<sup>e</sup> au 7<sup>e</sup> jour de vie.
- inférieur à 10 g/ 100 ml après une semaine de vie. (8<sup>e</sup> au 28<sup>e</sup> jour)

## 2. Intérêt

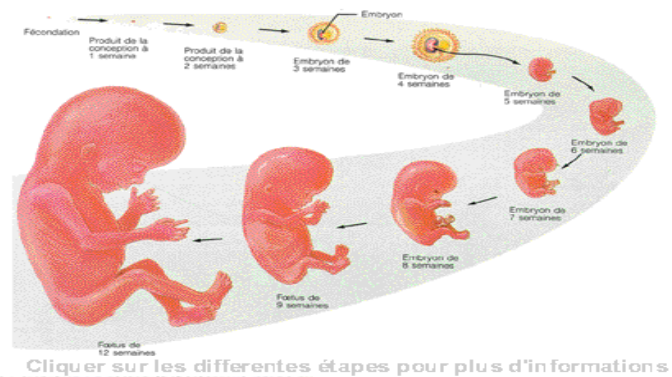
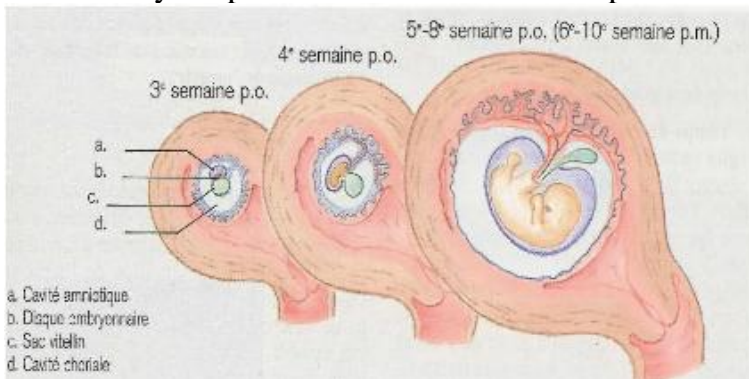
- Affection courante en néonate, qui reconnaît de nombreuses causes.
- Elle peut mettre en jeu le pronostic vital.
- Possibilité de mesures de prévention de plusieurs affections :



## 3. Physiologie du globule rouge et ses particularités néonatales

### 1. Origine du globule rouge : érythropoïèse

- Au cours des 2 premiers mois de la vie intra-utérine, l'érythropoïèse se fait dans le **sac vitellin**.
- Du 2<sup>e</sup> au 8<sup>e</sup> mois, elle se fait essentiellement dans le **foie**, accessoirement dans la **rate**.
- L'érythropoïèse médullaire se fait après la naissance



### 2. Facteurs influençant l'érythropoïèse

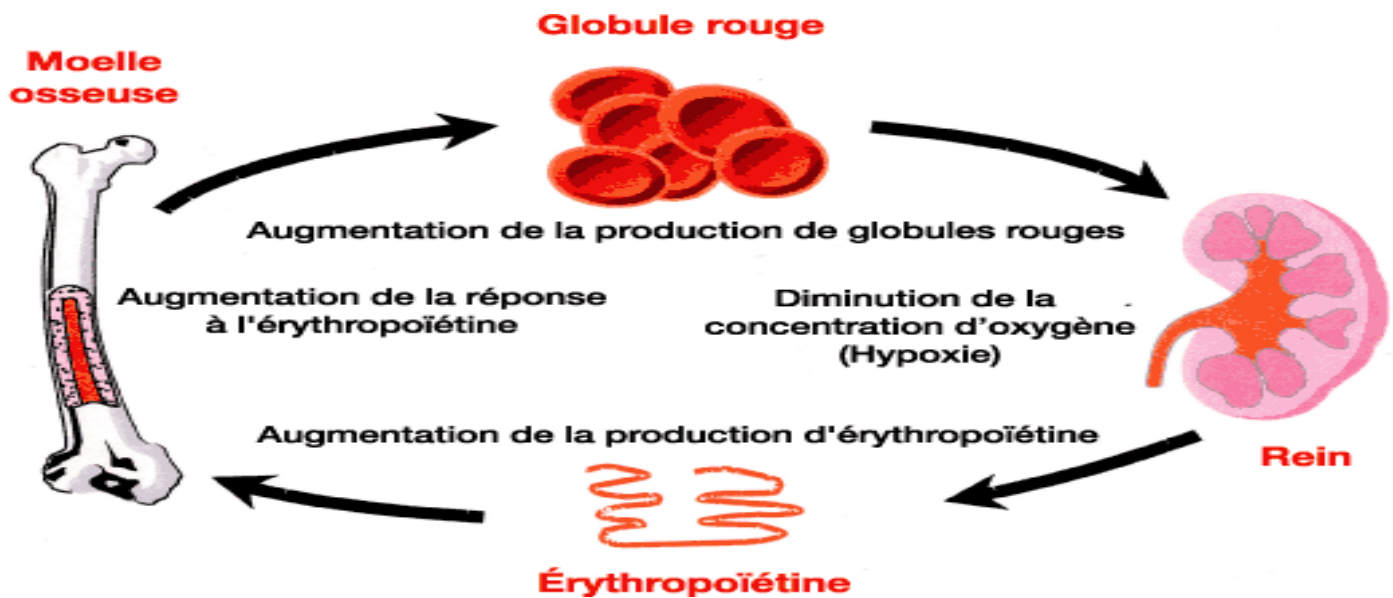
a) **Le fer :**

b) **Les vitamines: B6, B12, C, l'acide folique**

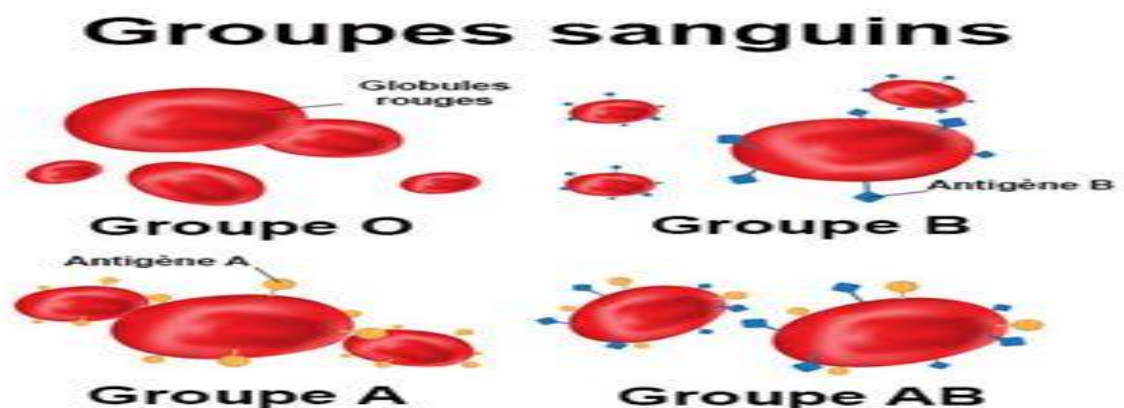
c) **L'érythropoïétine :**

- Hormone protéique produite par le rein,
- joue un rôle important sur les cellules souches érythropoïétiques.
- Son taux est plus élevé chez l'enfant à terme que chez le prématuré.





- Chez le fœtus et le nouveau-né à la naissance , les hématies contiennent :  
Surtout de **HbF (Alpha2, Gamma2) = 50 - 85 %**
- Hb A1 (Alpha2, Bêta2) = 40 %
- Hb A2 (Alpha2, Delta2) = 1,8%
- Hb Barts (gamma 4) = 0,5 % est présente en faible quantité .
- A 6 mois: Hb A1: 98 % ; Hb A2 : 3,3% ; HbF :1%



### b) Les antigènes de groupe sanguin

A la surface du globule rouge. →

Presque **tous les Antigènes** connus sont présents pendant la vie fœtale de façon très précoce, **l'Antigène D** du système **Rhésus** a été retrouvé chez l'Embryon de 38 jours.

Certains antigènes sont **incomplètement développés** à la naissance et donc **difficilement reconnus**, **Les antigènes A et B** du système **ABO** qui se comportent à la naissance comme **des antigènes faibles**.

## Particularités des constantes hématologiques du nouveau-né

- **Polyglobulie** : Taux d'Hb : 18 à 20 g/100 ml, Hte ; 50 %
- **macrocytaires ( VGM > 100  $\mu\text{m}^3$ )**
- **Durée de vie des GR** : // // // // // jours
- **Volume sanguin** : 80 à 90 ml/kg à la naissance,  
70 ml/Kg à partir de 2 mois
- **Régénération intense** avec passage d'éléments médullaires : érythroblastose pouvant atteindre 1 % et **Réticulocytose jusqu'à 7 %**.



## II. Diagnostic positif

### A/ Signes Cliniques :

**La pâleur** : maître symptôme



- **Anémie aiguë grave**
- **Pâleur** de la peau et des muqueuses
- **Syndrome de détresse respiratoire.**
- **Collapsus cardio-vasculaire**
- Parfois défaillance cardiaque.

La perte rapide de 30-50 ml de sang peut entraîner un collapsus.

### **2. Anémie avec signes d'hémolyse**

- **Pâleur**
- **Ictère**
- **Splénomégalie.**

### **3. Parfois pâleur isolée :**

( c'est le cas des anémies chroniques

### **B/ L'INTERROGATOIRE :**

doit apprécier l'histoire

**1. Préciser l'heure et l'âge d'apparition de la pâleur.**

**2. Maternelle :** Conditions de la grossesse et de l'accouchement

Grossesse path / inf / traumatisme obstétrical/

Notion de prise médicamenteuse.

**3. Terme** (prématurité, bébé à terme, post maturité)

**4. ANTCDs Familiaux:**

- Origine
- Consanguinité
- Cas similaires

## C/EXAMEN D'ORIENTATION :

- **FNS** : qui va confirmer le diagnostic d'anémie, il faudra dans tous les cas faire :
  - **Taux de réticulocyte** :  
Son augmentation confirme la nature régénératrice de l'anémie, et son mécanisme périphérique (hémolyse ou hémorragie).
  - **Frottis sanguin**
  - **Bilirubine**
  - **Test de Coombs Direct**
  - **Un Groupage Sanguin** du **nouveau-né** et de **la mère**.
  - **Etude de l'hémostase**

## **III. Diagnostic différentiel**

Le diagnostic positif est en général aisé, il faudra néanmoins dans certains cas discuter :

- **Un syndrome de détresse respiratoire .**
  - **Une cause de défaillance cardiaque .**
  - **Un état de choc en rapport avec un syndrome infectieux .**
- (Car La pâleur peut se voir dans tout contexte pathologique entraînant une vasoconstriction périphérique ).

## **IV. Diagnostic étiologique**



### A - Déterminer le mécanisme de l'anémie

L'anémie du nouveau-né peut être déterminée par :

- **Anémies par déperdition ou saignement.**
- **Anémies par hémolyse.**
- **Anémies par défaut de production:** Exceptionnellement,
- **AUTRES**



### Les points communs aux anémies par Hémorragie

- **Absence initiale d'ictère,** mais il peut réapparaître par la suite (résorption d'un Céphalhématome)
- **Jamais d'hépatomégalie**

### **Biologiques :**

- **GR et Hb** sont diminués de façon parallèle:

Anémie normochrome (en cas d'hémorragie aiguë).  
Hypochrome (en cas d'hémorragie chronique).

- **Réticulocytose augmentée**
- **Test de Coombs négatif**

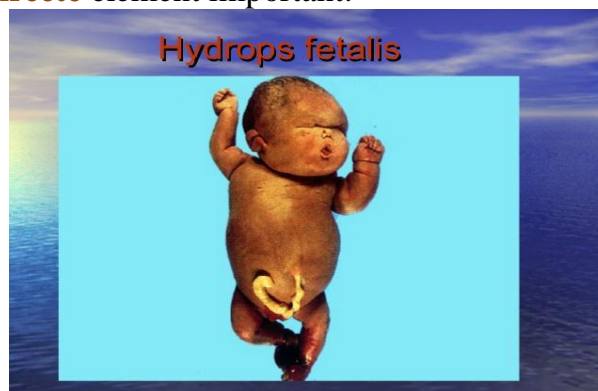
### Les points communs aux anémies hémolytiques

#### **Clinique :**

- **Ictère cutanéomuqueux** pouvant masquer l'anémie
- **Hépatosplénomégalie**, voire tableau d'anasarque fœto-placentaire.

#### **Biologique :**

- **Anémie normochrome normocytaire**
- **Réticulocytose augmentée**
- **Test de Coombs souvent positif**
- **Hyperbilirubinémie indirecte** élément important.



### Les points communs d'Anémie par insuffisance médullaire

#### **Clinique :**

Absence d'ictère

#### **Biologie:**

- **Anémie normochrome normocytaire**
- **Absence d'hyper réticulocytose et d'érythroblastose**
- **Bilirubinémie non augmentée**

#### **Au Myélogramme +++**

- **Une infiltration leucoblastique (leucémie néonatale)**
- **Ou une aplasie de la lignée érythrocytaire**
- **Ou troubles de la maturation.**

### B. Les étiologies

#### I/Anémies par déperdition ou saignement:

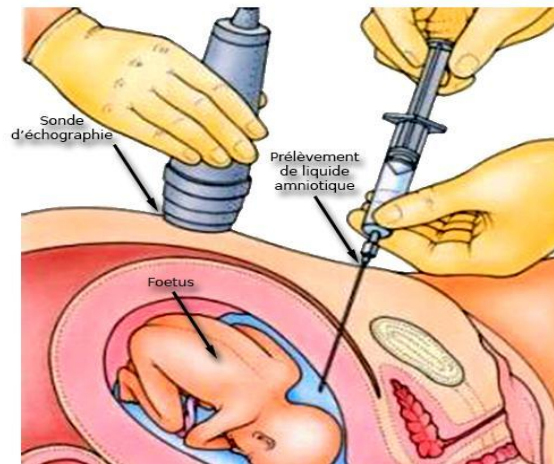
##### **a/Saignement Anténatal**

- **Transfusion fœto-maternelle :**  
(ou saignement du fœtus dans la circulation maternelle)

C'est l'une des causes les plus fréquentes d'anémie post-hémorragique du Nné  
Anamnèse : Favorisé par l'amiocentèse (traumatique), traum placentaire, HRP.

Diagnostic : **test de Kleinhauer** : hématies fœtales chez la mère

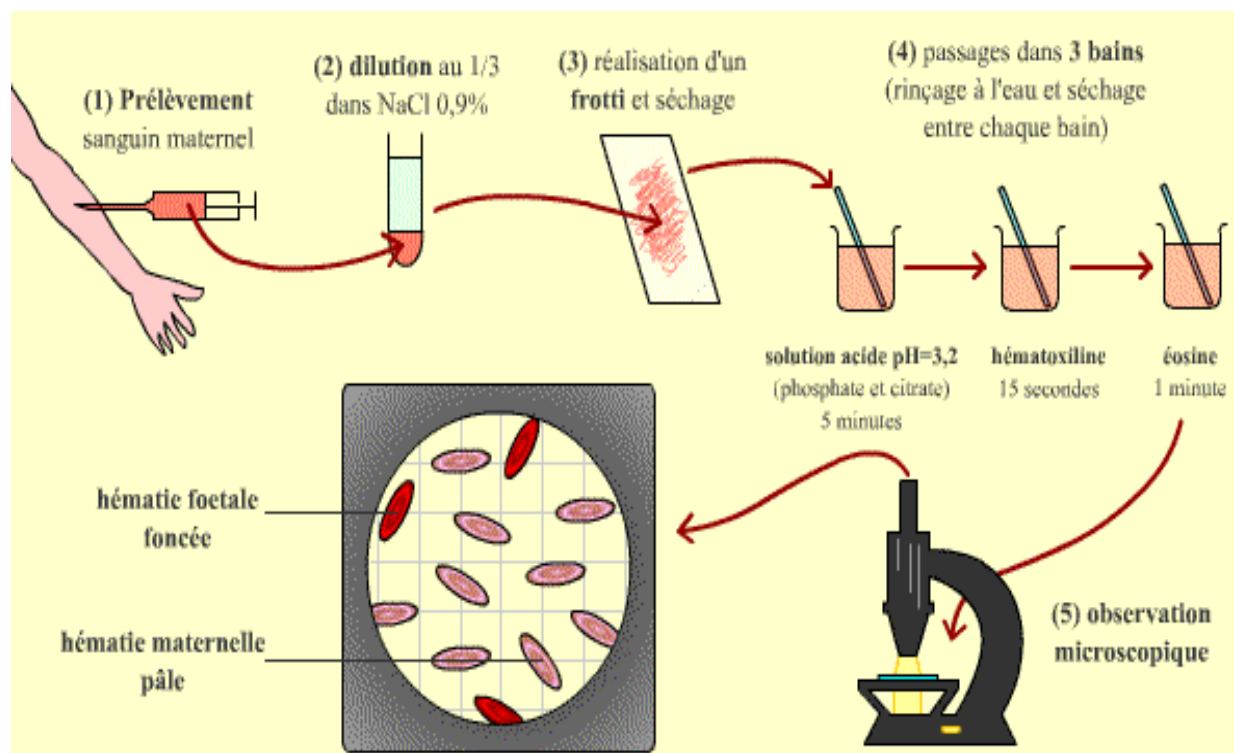
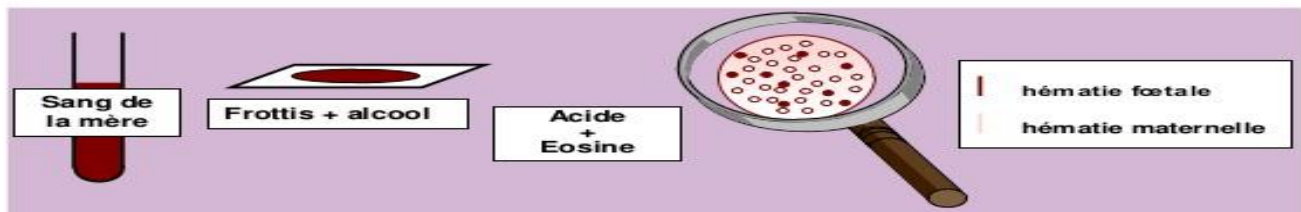
## Amniocentèse



## Principe du test de Kleihauer-Betke

Objectif : détecter la présence d'hémoglobine F dans le sang maternel

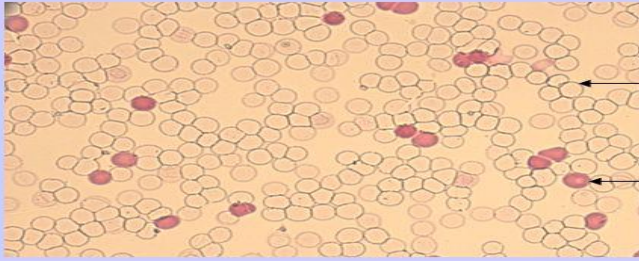
Principe : les hématies fœtales sont acido-alcoolo-résistantes





# HEMORRAGIE FOETOMATERNELLE DETECTION ET QUANTIFICATION

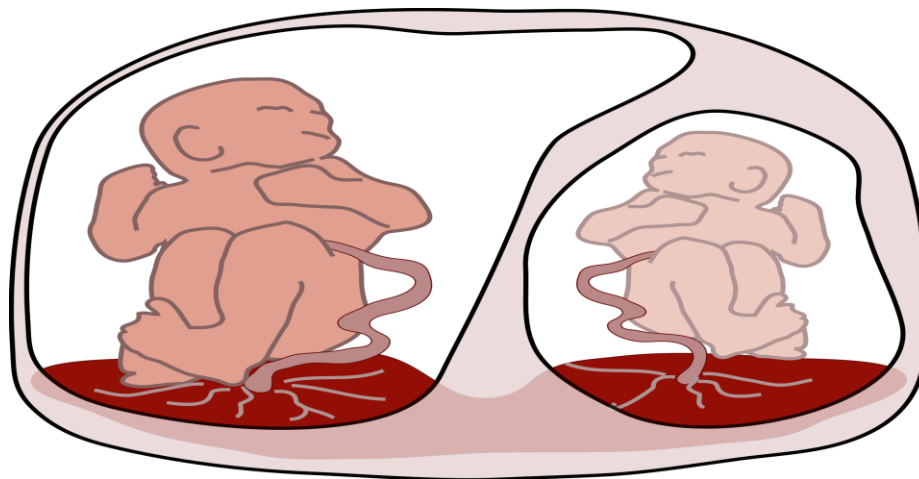
## • RESULTAT DU TEST DE KLEIHAUER



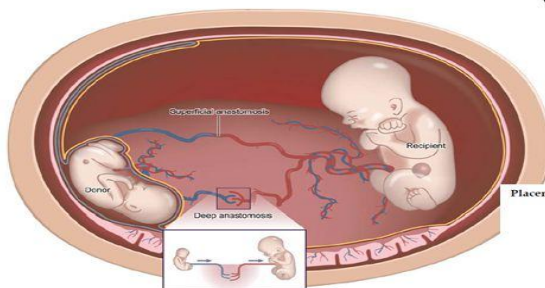
Erythrocytes adultes ayant perdu Hb = formes cellulaires fantomatiques, sphériques, incolores  
Erythrocytes avec Hb fœtale fixant phloxine : rose vif et réfringent

RESULTAT : 500 HF /10 000 HA : soit 250 ml de sang fœtal (gros passage)

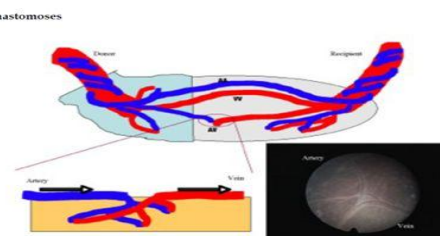
Brossard, Mailloux CNRHP  
Dec.2006



## Syndrome de transfusion foeto-fœtale (TOPS)



10-15% des grossesses monochoriales



## 2) Transfusion fœto-fœtale

- Anamnèse : **Grossesse Gémellaire Monochorionique**
- Clinique : **Le Jumeau Transfusé** est Polyglobulique.

**Le Jumeau Transfuseur** est Anémique.

- Diagnostic + : la différence entre les **hémoglobines** des jumeaux est supérieure à **5g/100 ml**.

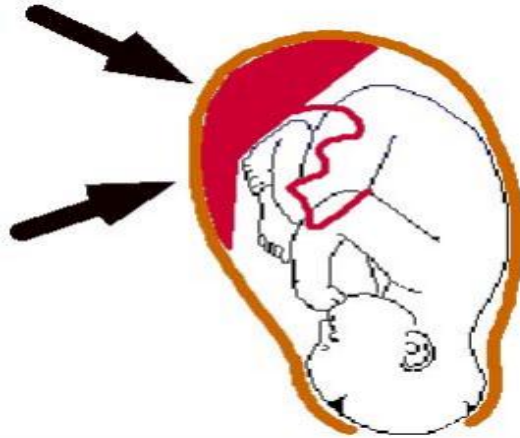


**b) Saignement per-natal :**

Tableau d'anémie aiguë avec hypo volémie.

- Liés le plus souvent à **des anomalies vasculaires placentaires ou du cordon**, souvent: PP ; HRP

Il est donc important de savoir examiner le cordon et le placenta.



**c) Saignement post-natal**



Est souvent secondaire a un accouchement dystocique est les manifestations apparaissent dans les 72 premières heures:

### 1/Saignement céphalique

- \* Bosse sérosanguine.
- \* Céphalématome.
- \* Hémorragies intracrâniennes : diagnostiquée par l'ETF.

2/ Hémorragies retro péritonéales, périnéales ou surrénales : Echo

3/ Hématome sous capsulaire du foie

4/ Rupture sous capsulaire de la rate

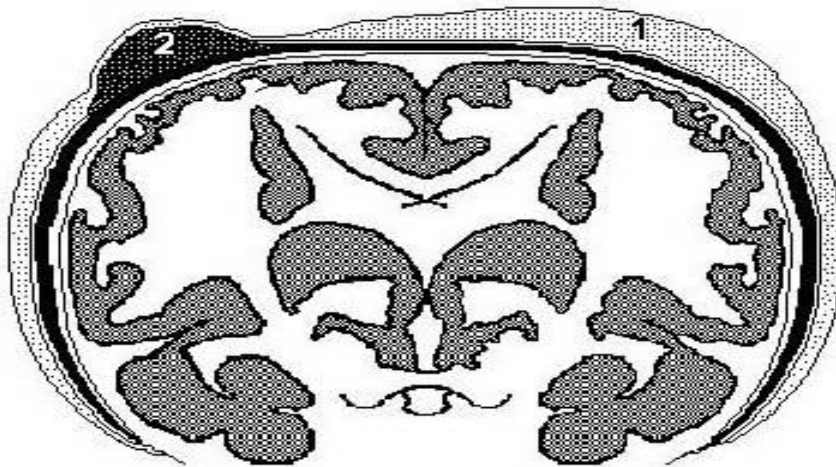
5/ Maladie hémorragique du nouveau-né

6/ Œsophagite terminale.

7/spoliations sanguines par prélèvements:

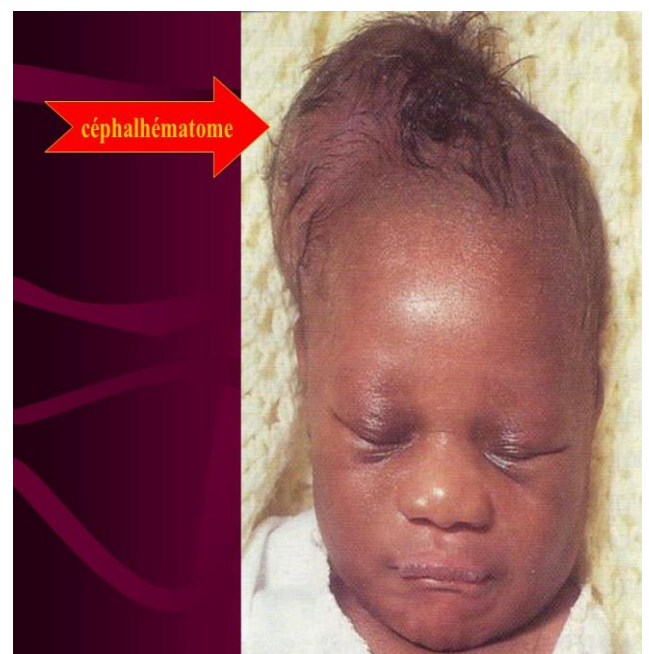
Cause fréquente ; les quantités prélevées doivent être notées et compensées

8/Autres Hémorragies :



1 Bosse sero-sanguine

2 Céphalématome



5/ Maladie hémorragique du nouveau-né:

\* Clinique :

- L'expression clinique la plus fréquente est l'**hémorragie digestive** vers le 2ème ou 3ème jour, mais parfois début des symptômes dès le premier jour ou vers la 4ème semaine
- En dehors d'hémorragie digestive qui est l'expression clinique la plus fréquente, on peut avoir une **hémorragie du cordon ombilical, des épistaxis et des ecchymoses**
- Rarement il s'agit d'une **hémorragie interne**

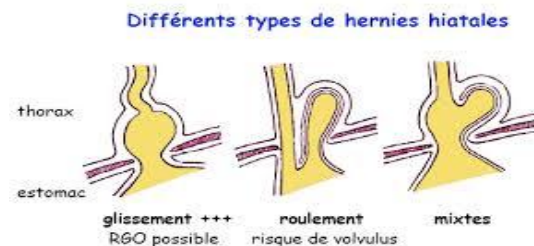
. DC:  
**Bilan sanguin en cas d'hémorragie**

**\* Diagnostic :**

- **Diminution du TP**
- **Allongement du temps de Quik et T.C.K.**
- **Chute des facteurs II, VII, IX, X.**
- **Facteur V normal.**

**6/Œsophagite terminale:**

- Favorisée par une **malposition cardio-tubérositaire** avec reflux, et une alimentation par sonde (gavage gastrique ou duodénal).
- Clinique : hémorragies minimales ou occultes, une **hématémèse** et un **méléna** abondants avec anémie aiguë, voire un collapsus.
- Le diagnostic repose sur l'**œsophagoscopie** qui montre un aspect hémorragique de la muqueuse .



**8/Autres Hémorragies internes ou externes:**

**Syndrôme de C.I.V.D :**

- Contexte obstétrical très anormal : souffrance néo-natale aiguë, hypothermie, collapsus, infection
- Il peut entraîner un syndrome hémorragique grave  
Le diagnostic repose sur des critères biologiques :
- **La diminution du taux de fibrinogène**
- **La diminution du facteur V**
- **La diminution du taux de plaquettes**
- **L'augmentation des PDF**

**Thrombopénie:**

infectieuse + + , plus rarement iatrogène ou immunologique.

**Certains déficits, électifs en facteur de coagulation :**

Ils entraînent de façon exceptionnelle une anémie aiguë à la naissance.

Un contexte familial d'hémorragies est le plus souvent retrouvé

EX: Hémophilie A et B, afibrinogénémie,  
déficit en facteur XIII.



## II/ Anémies par hémolyse :

C'est la cause la plus fréquente d'anémie néonatale.

### ⓐ L'anémie hémolytique par incompatibilité fœto-maternelle

la cause majeure de l'hémolyse néonatale +++

- Dans le système **Rhésus surtout.** +++
- Dans le système **ABO** ou autres parfois. +

### b) Anémies hémolytiques constitutionnelles congénitales

#### 1- Tbles Morphologiques du GR : **Sphérocytose héréditaire**

Autres: elliptocytose, Stomatocytose, Pyknocytose.

#### 2- Déficits Enzymatiques intra-Erythrocytaires :

**Déficits en G6 PD.** Déficit en pyruvate-kinase.

#### • 3- Hémoglobinopathies :

**alpha Thalassémie** peut se manifester dès la naissance dans sa forme hétérozygote. la **forme homozygote Gamma4 (HB Brats)** est incompatible avec la vie.

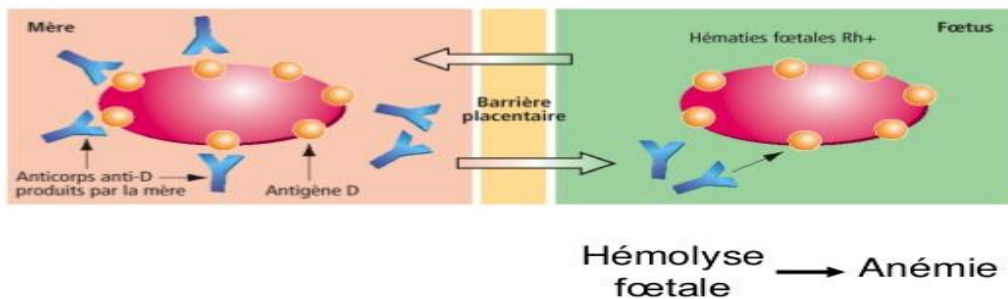
### c) Anémies hémolytiques acquises :

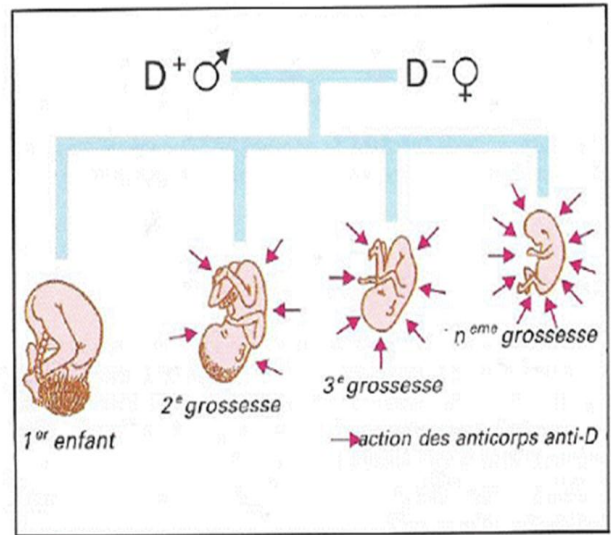
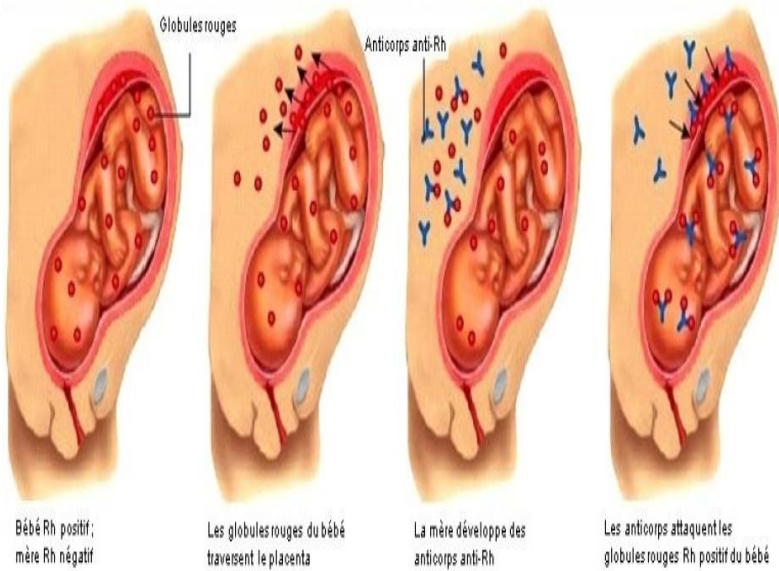
**EX : Infection néonatale grave :** Bactérienne , Virale, Parasitaire



## Physiopathologie

Une mère Rhésus D négatif produit des anticorps dirigés contre l'antigène D présent sur les hématies du fœtus, suite à une hémorragie fœto-maternelle





### III/. Anémies centrales ou par défaut de production médullaire



Exceptionnelles chez le nouveau-né;

#### a) Anémies de Blackfan Diamond ou érythroblastopénie congénitale :

Anémie souvent révélée vers 2-3 mois de vie avec **un syndrome malformatif associé**.  
Anémie a régénérative avec insuffisance de la lignée rouge au myélogramme

#### b) Leucémies congénitales

#### c) Infection anté-natale à parvovirus B19

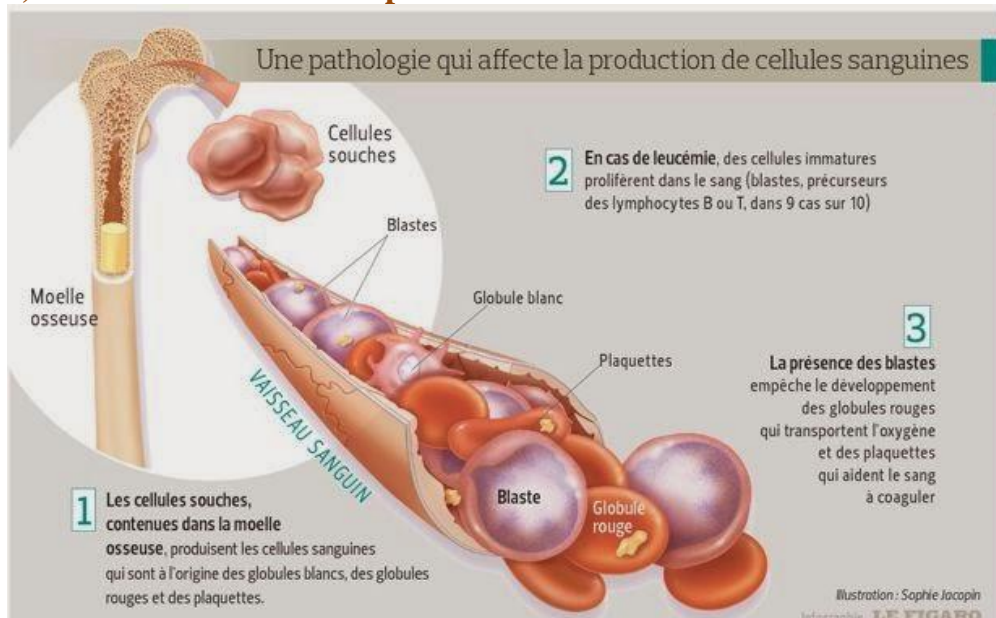


Figure 1  
L'écoulement sanguin est perturbé par les cellules immatures qui empêchent le sang de coaguler.



# PARVOVIRUS B19

- Virus responsable du mégalérythème épidémique = 5ème maladie.
- Tropisme pour les précurseurs des globules rouges.
- Risque d'anémie foetale sévère, d'anasarque et de mort foetale.
- Traitement = transfusion in utéro.

## Parvovirus B19 Infection



## PARVOVIRUS

*El parvovirus B19 causa ERITEMA INFECCIOSO (síndrome de la mejilla abofeteada), ANEMIA APLÁSICA e INFECCIONES FETALES (hidropesía fetal).*

## CINQUIÈME MALADIE

**Parvovirus B19**

**INCUBATION:** de 4 à 20 jours

Fin de l'hiver et printemps

Surtout âge scolaire

**CONTAGIOSITÉ:**

- Enfant normal: 1 à 5 jours avant l'éruption
- Formes compliquées (crise aplastique, anémie chronique): contagiosité prolongée

**ÉVICTION SCOLAIRE** habituellement non indiquée

- Bon état général
- Pas de fièvre
- Parfois prurit cutané
- Arthralgies (adultes)

Conjonctives normales

**SIGNE PARTICULIER:** Rash réticulé

**NE PAS CONFONDRE AVEC:** éruption allergique, autre infection virale (rubéole, infection à entérovirus, etc.)

**ÉVOLUTION.** Guérison habituelle en 2 à 5 semaines

**COMPLICATIONS:** crise aplastique chez sujets à risque, anémie chronique, méningo-encéphalite, myocardite, purpura thrombopénique, neutropénie transitoire

**FACTEURS DE RISQUE:** hémoglobinopathies, anémies héréditaires ou acquises, déficits immunitaires

**RISQUE EMBRYO-FŒTAL** faible  
risque d'anasarque foeto-placentaire

**ÉRUPTION RÉTICULÉE**

- D'abord joues rouges comme giflées
- Puis éruption réticulée symétrique sur les avant-bras et les cuisses
- Parfois présence de quelques macules rosées sur le thorax
- Éruption avivée par la pression, la chaleur et le soleil
- Évolution à éclipses pendant quelques jours ou quelques semaines
- Pas de lésions muqueuses

**TRAITEMENT** symptomatique

**PRÉVENTION.**  
Contacts normaux : informer et rassurer  
Contacts à risque: surveillance étroite

Erythème (cinquième maladie)  
Erythème, c'est à dire la rougeur cutanée, touche d'abord les joues, formant un motif caractéristique.



Grand placard érythémateux du visage et des membres.  
-Aspect d'enfant giflé.  
-Aspect en maille de fillet.  
-Sd grippal  
-age 4 - 12 ans

## MEGALERYTHÈME ÉPIDÉMIQUE 5ème maladie

#### **IV/ Autres ANEMIES CARENTIELLES :**

**ou Carence maternelle en facteurs indispensables à l'érythropoïèse**

- **Carence martiale** : si la carence martiale maternelle est profonde ;  
le NNé peut avoir à la naissance une anémie microcytaire par carence martiale
- **Avitaminose E** : il s'agit le plus souvent d'un Prématuré.  
*DC+ : diminution du taux de Vit E sérique*

#### **V. TRAITEMENT**





**Le traitement des anémies est :**

- Etiologique
- Symptomatique

**Préventif :**

Faisant appel éventuellement à la transfusion et à l'exsanguino-transfusion (EST)

#### **A- REGLE DE LA TRANSFUSION CHEZ LE NOUVEAU-NE**

- Compte tenu des caractéristiques immunologiques du nouveau-né,  transfusion et EST obéissent à des règles particulières.
- Pour le nouveau-né il faut tenir compte des AC maternels (IgG)  qui pénètrent par le placenta.
- .....ect

#### **La transfusion sanguine**

##### **► 1. Qualité du sang :**

- **Dans l'incompatibilité Rhésus** : Groupe de l'enfant RH négatif.
- **Dans l'incompatibilité ABO** : groupe O rhésus de l'enfant



## 2- Quantités

- **3ml/kg de culot globulaire** ou **6ml/kg de sang totale** augmente l'Hb de 1g/100ml
- Ex : nouveau-né de 3 kg avec Hb à 10g/100ML, taux souhaité=14g  
 $(14-10) \times 3 \times 6 = 72$  ml de sang total  
Ou  
 $(14-10) \times 3 \times 3 = 6$  ml de culot globulaire
- Le débit est en général aux environs de 50 ml/h

## 4. L'exsanguino-transfusion (EST):

(ictère du nouveau-né)

**5. La transfusion de plasma frais congelé :** 20 cc/kg en perfusion

## 6. La vitamine K1 naturelle

Ampoule de 1 ml = 10 mg /Utiliser pour l'injection une seringue à insuline

## 7. La corticothérapie

Prédnisone : 2 mg/kg/j pendant 4 à 6 semaines

## 8. Traitement par l'érythropoïétine: Recormon

L'ERP est un facteur de croissance protéique qui stimule la formation des globules rouges, insuffisante chez les prématurés.

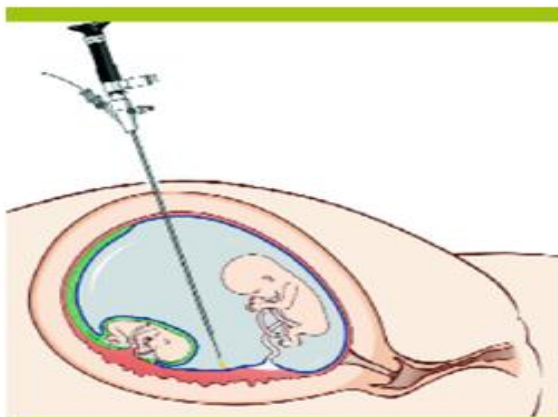
Elle est **indiquée chez le prématuré**, le trt est débuté entre le 5<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> j de vie en fct du tx de l' Hb.

Il est maintenu jusqu'à l'âge gestationnel de 36 semaine

ou pour une durée totale de 6 semaines, chez l'enfant de faible poids de naissance (<1500g)

Permettant de limiter le nombre de transfusion.

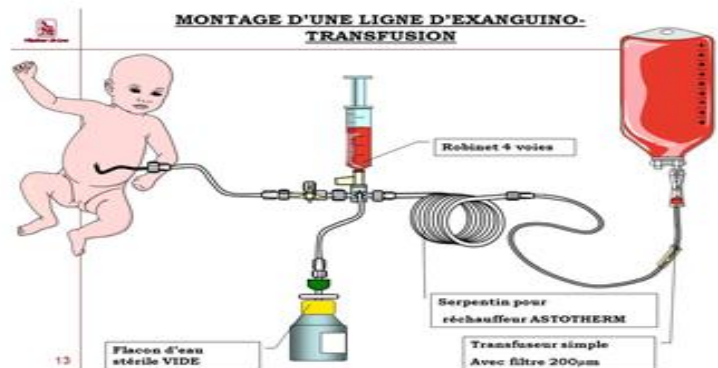
La dose unitaire est de **250 Ui/kg** administrée **3f /semaine** en SC ou IV+ **supplémentation en fer systématique.**



**Figure 1.** Illustration du traitement fœtoscopique : introduction d'un trocart sous anesthésie locale

Introduction d'un fœtoscope et d'une fibre laser dans la cavité amniotique afin de coaguler les anastomoses vasculaires placentaires.

Figure : K Dalkowski, avec la permission de Karl Storz Endoskope et du groupe Eurofoetus.



## B. Conduite du traitement

- L'hospitalisation est nécessaire
- Les mesures symptomatiques seront appliquées dans tous les cas ...
- Les autres mesures dépendent de la tolérance de l'anémie et de sa cause

### 1. Anémie par spoliation sanguine

- Si troubles hémodynamiques, immédiatement après le prélèvement, transfusion avec du culot globulaire O Négatif.
- Si absence de choc = transfusion selon les règles transfusionnelles.
- En cas d'hypovitaminose K, vitamine K1 : 1 mg/kg/j en IM ou IV pendant 3 jours,....

### 2. Anémies par hémolyse

- Dans les incompatibilités fœto-maternelles, l'EST est indiquée dans toutes les hémolyses avec hyperbilirubinémie majeure (supérieur à 180 Mg/dL)....
- Traitement de la cause(infection)....

### 3. Anémies centrales

- Transfusion et corticothérapie dans la maladie de Blackfan Diamond.
- Supplémentation en fer en cas de carence martiale
- Supplémentation en vitE : 25 UI/j jusqu'à 8-10 semaines de vie en cas d'avitaminose E
- Trt par érythropoïétine (prématuré).....

## C. Surveillance

### 1. De la maladie

- Clinique : FR, FC, TA, T°, diurèse, coloration de la peau, signes hémorragiques...
- Para-clinique : NFS en fonction de la tolérance de l'anémie et de sa cause

### 2. Du traitement

#### a) Transfusion

- **Accidents immunologiques** se manifestant par une hyperthermie, frissons, choc anaphylactique, d'où l'intérêt de n'utiliser que du **sang phénotypé**
- **Infections post transfusionnelles** en particulier les viroses : hépatite B, CMV, HIV, hépatite C d'où l'intérêt de ne transfuser que du **sang sérotypé**.
- **Complications métaboliques** : hypoglycémie, hypocalcémie, **hyperkaliémie** d'où l'intérêt de **transfuser du sang frais** et d'éviter le chauffage rapide de ce sang

#### b) Exsanguino-transfusion et transfusion

- **Clinique** : hypothermie, troubles du rythme cardiaque, HTA (surcharge cardiaque), signes d'infection néonatale, embolie gazeuse
- **Para-clinique** : hypoglycémie, hypocalcémie (sang citaté), hyperkaliémie (sang hémolysé), hémoculture positive (infection).

## VI. Prévention

### 1. Maladie hémorragique du nouveau-né

- Pour tout nouveau-né = 1 mg de vit K1 en IM à la naissance.

### 2. Iso-immunisation rhésus

- Dépistage des mères Rhésus Négatif.
- Administration à une femme Rhésus négatif non immunisée et nullipare qui vient de donner naissance à un enfant Rhésus positif, des gammaglobulines spécifiques anti D dans les 72 heures
- Cette prévention devra être répétée après chaque naissance d'enfant Rhésus positif, mère rhésus négatif et après chaque avortement.

## **VII. Conclusion**

L'anémie est une affection **courante** en pathologie néonatale, qui reconnaît de nombreuses causes. Elle peut mettre en jeu le pronostic vital d'où l'importance d'un **diagnostic rapide** et **prise en charge correcte**.

## **Cas clinique**

Un nouveau né B.Salim de 5 jours est amené à la consultation de Pédiatrie pour pâleur.

Il est né à la maternité à la suite d'une grossesse suivie qui se serait déroulée normalement, sa mère est une primipare, primigeste et est suivie depuis plusieurs années en neurologie pour **épilepsie** et traitée par du **Gardéal**.

L'accouchement aurait été difficile selon la mère et l'**Apgar** mentionné sur le carnet de santé était **4 à 1 mn et 7/10 à 5 mn**.

Les mensurations à la naissance étaient les suivantes:P:2700g,T:50 cm,PC:35cm,le nouveau né a été aspiré et a reçu les soins de routine :collyre, soins du cordon, **on ne retrouve pas sur le carnet la prise de vitamine K à la naissance**.

Le n né a été mis au sein dès le premier jour et est **sorti** de la maternité le lendemain de sa naissance après qu'on lui ait fait son BCG.

L'interrogatoire rapporte qu'il a commencé à **vomir du sang** le jour même de sa consultation après la tétée de midi,  
il s'agissait de vomissements de sang rouge, abondants  
avec émission de **selles noirâtres** .

A l'examen,on note un poids de 2600 g ,T: 50 cm, PC à 35 cm ,Fc 190 batt/mn, FR:65/mn,Tart:46/20 mmhg.

Il présente une **pâleur cutanéomuqueuse intense**,un gémissement un battement des ailes du nez un tirage intercostal modéré.

L'auscultation cardiaque est normale ainsi que l'examen pleuro-pulmonaire.On ne note pas d'hépatosplénomégalie, on note une légère hypotonie axiale et segmentaire, les reflexes archaïques sont présents.

Un premier bilan fait à minima en urgence retrouve un Hte à **12%** et un taux d'Hb à **4 g/dl** ,le groupage de la mère est **O rh négatif**,l'enfant est **O positif**,

**le test de coombs direct est négatif**,

le **TP est à 20 %** et le

TCK à 56 secondes, fibrinogène:2.5 g/l,

Tx de plaquettes:200 000/mm<sup>3</sup>.

## Questions

- Quels sont les problèmes posés par ce nouveau né ?
- Quelles sont les erreurs commises dans sa prise en charge ?
- Quelles sont les modalités de prise en charge dans le cadre de l'urgence ?

### 1. Les problèmes posés par ce nouveau-né

- **Une asphyxie néonatale modérée** (score d'Apgar 4 à 1 mn et 7/10 à 5 mn).
- **Hémorragies digestives importantes** à 5 j de vie avec anémie sévère, grave ( Hb 4g/dl, tachycardie, détresse respiratoire)
- **Examen neurologique anormal** (légère hypotonie axiale et segmentaire)

### 2. Les erreurs commises dans sa prise en charge

- **Sortie trop précoce** d'un nouveau-né à risque (accouchement difficile, asphyxie néonatale modérée)
- N'a **pas reçu de vit K à la naissance** dans le cadre de la prévention de la maladie hémorragique du nouveau-né, d'autant plus que celle-ci aurait dû être majorée car la mère était traitée par le Gardénil: **10 mg/kg de vit K à la naissance.**
- **Les gammaglobulines anti D** n'ont pas été prescrites chez la mère (primipare, primigeste, Rh -)
- **Le phénobarbital passe largement dans le lait maternel** à l'inverse du **valproate de sodium (Dépakine)**, il aurait fallu donc un changement de médicament pendant la grossesse en prévision de l'allaitement maternel.

### Diagnostic étiologique de l'anémie

Le diagnostic retenu sera

#### **la maladie hémorragique du nouveau-né**

car:

- Absence de traitement prophylactique par vit K à la naissance chez un nouveau-né de mère épileptique traitée par le phénobarbital (effet anti vit K)
- Apparition des hémorragies digestives après un **intervalle libre**.
- TP bas, TCK allongé.

### 3. Prise en charge dans le cadre de l'urgence

- Il s'agit d'une **anémie aigue grave** avec mise en jeu du pronostic vital d'une minute à l'autre.
- Transfert dans une **unité de soins intensifs** de nouveau-nés
- **Mise dans un incubateur** pour équilibre thermique en décubitus dorsal billot sous les épaules.
- Assurer la **liberté des voies aériennes supérieures**, vider son estomac, lui mettre une sonde de décharge et faire des lavage avec du sérum salé isotonique.
- Mise **sous O2 humidifié, réchauffé, contrôlé.**
- **Monitoring** de la FC, FR, T°, Tart.
- **Cathéter veineux ombilical** (voie d'abord + bilan bio: NFS complète, CCMH, VGM, frottis, tx de réti, fer sérique, TIBC, bilan d'hémostase)



- **Transfusion** avec du sang **O Rh négatif** à raison de **290 cc de sang total** ou **145cc de culot globulaire**  
( le remonter de 4g à 15 g/dl d'Hb)
- **Donner soit 4,5 mg de vit K par voie IV pendent 3 jours soit une dose de charge de 10 mg.**
- **90 ml de Plasma Frais Congelé** (car hémorragies abondantes)
- Faire TTX avec sonde en place.

إن اعتقدت أن الطب أو أي مجال طبي آخر متعب ومضيق لسنوات العمر، فاقراً التالي لتعلم أنك في نعم عظيمة لو استحضرت النية وجددتها باستمرار:  
عندما استيقظت صباحاً وتوجهت إلى المستشفى هل تذكرت قوله صلى الله عليه وسلم: "أَحَبُّ النَّاسِ إِلَى اللَّهِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ وَأَحَبُّ الْأَعْمَالِ إِلَى اللَّهِ سُرُورٌ تُدْخِلُهُ عَلَى مُسْلِمٍ أَوْ تَكْشِفُ عَنْهُ كُرْبَةً ... ؟"

عندما بت في الإقامة لوحدهك وتركت البيت والأهل ، هل استشعرت قوله صلى الله عليه وسلم : " رباط يوم في سبيل الله خير من الدنيا وما عليها " ؟

عندما حضرت محاضرة أو توجهت للمستشفى بنية التعلم هل تذكرت قوله صلى الله عليه وسلم : " **من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل الله له به طريقاً إلى الجنة** " ؟

•• **لذا لا تياسوا اذا ضاقت بكم الدنيا وساعت الظروف ، واشكروا الله دائماً** أن وفقكم لهذه المهن الإنسانية الشريفة ، واقصدوا بها وجه الله ..

