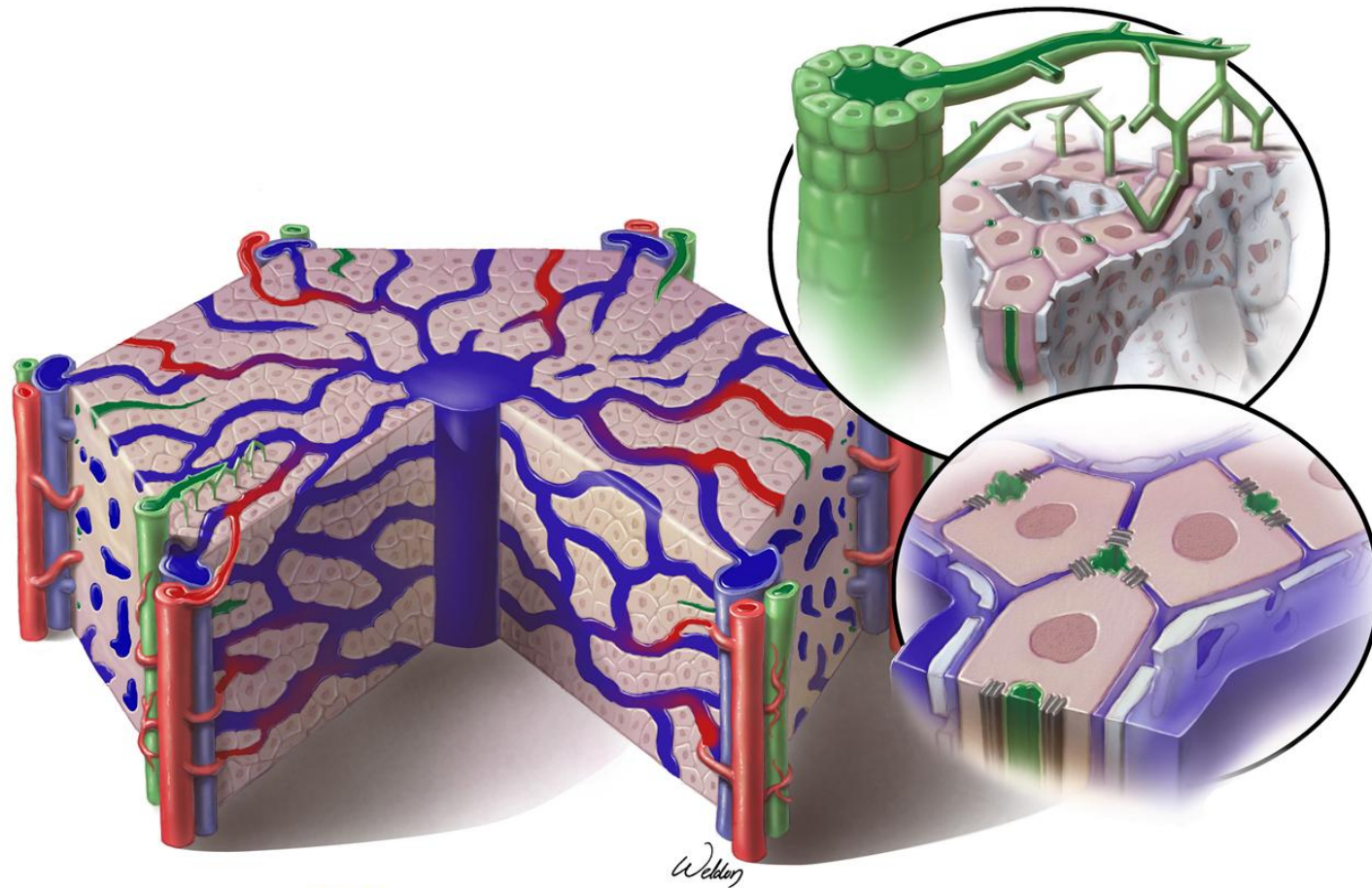


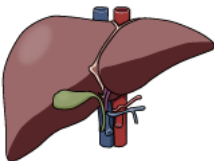
Perturbation des tests hépatiques

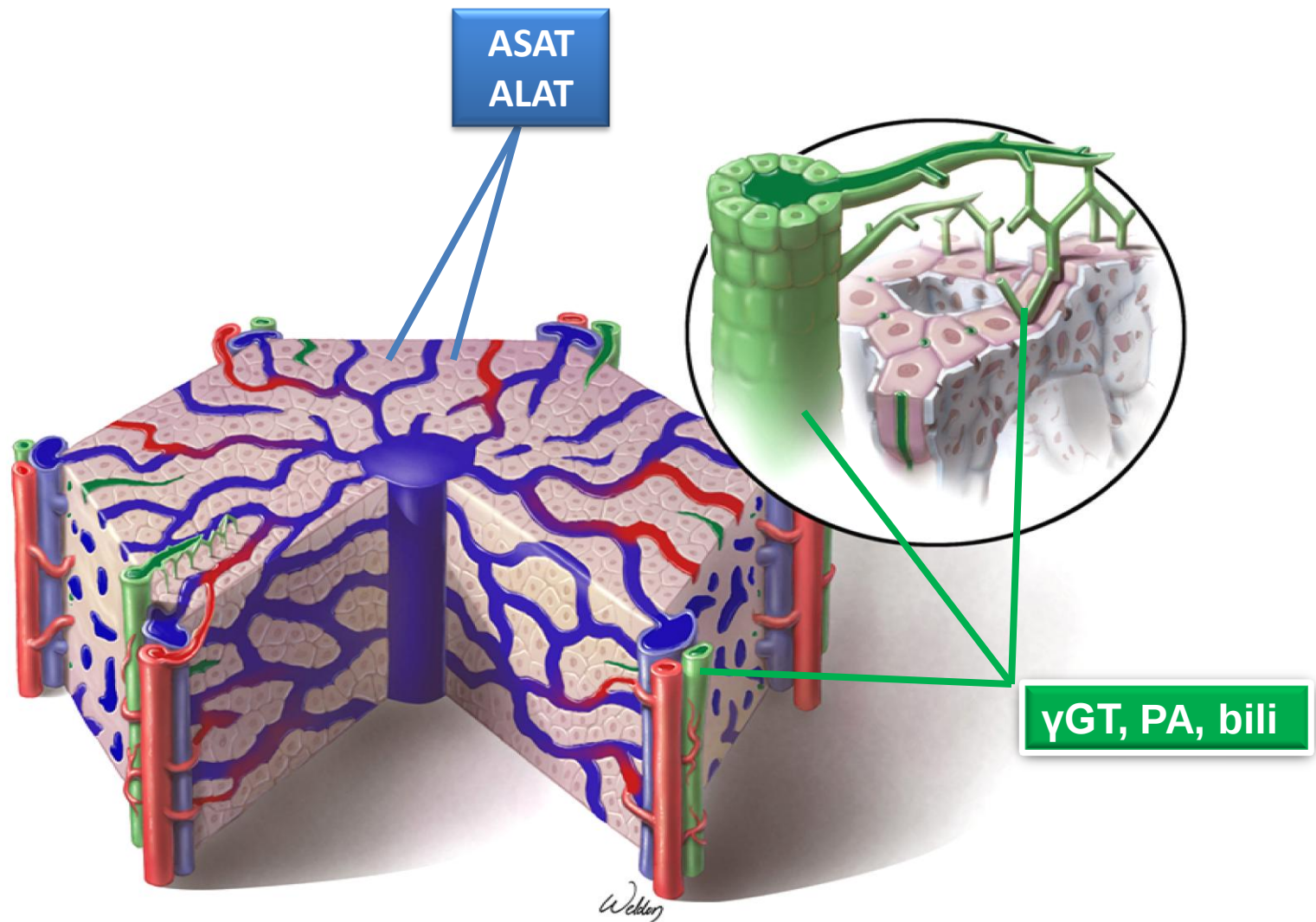
Que faire?



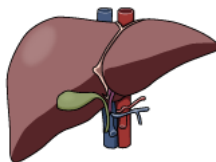
Perturbation des tests hépatiques

- Rappel anatomique
- Vignettes cliniques
- Les tests hépatiques
- Quels outils pour s'orienter
- Conduite à tenir



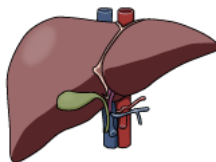


Altération des fonctions hépatiques



Perturbation des tests hépatiques

- Vignettes cliniques
- **Les tests hépatiques**
- Quels outils pour s'orienter
- Conduite à tenir



Evaluation de l'atteinte hépatique

ASAT

Foie, muscle,
cœur, SNC, rein,
poumon, erythro

ALAT

Foie

gGT

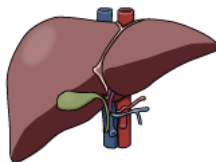
Epithélium biliaire,
rein, SNC, intestin

Alk Phos

Biliaire, os,
intestin

LDH

Ubiquitaire



Evaluation de l'atteinte hépatique

Hépatite

ASAT

Foie, muscle,
coeur, SNC, rein,
poumon, erythro

ALAT

Foie

gGT

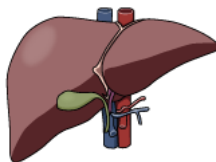
Epithélium biliaire,
rein, SNC, intestin

Alk Phos

Biliaire, os,
intestin

LDH

Ubiquitaire



Evaluation de l'atteinte hépatique

ASAT

Foie, muscle,
coeur, SNC, rein,
poumon

ALAT

Foie

gGT

Epithelium biliaire,
rein, cerveau,
intestin

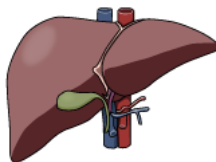
Phos Alk

Biliaire, os,
intestin

LDH

Ubiquitaire

Cholestase



Est-ce bien le foie?

Faux +

- Hemolyses (ASAT)
- Myopathie (ASAT)
- Rein(gGT)
- Os (PhosAlk)

Faux -

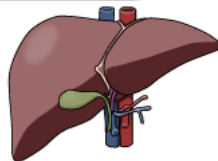
- 'burned out' ou fin de course
- *Discordance avec histologie*



Normes

- Age & sexe
- Moyenne +/- 2DS

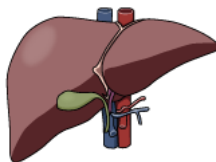
Schwimmer et al, *Gastroenterology* 2010; Soldin, *Pediatric reference range*, 4th ed



Evaluation de la fonction hépatique

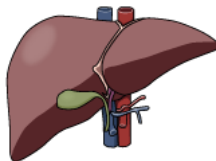
Cytolyse

- ASAT
- ALAT
- LDH

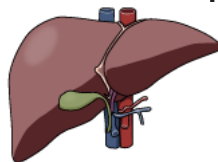
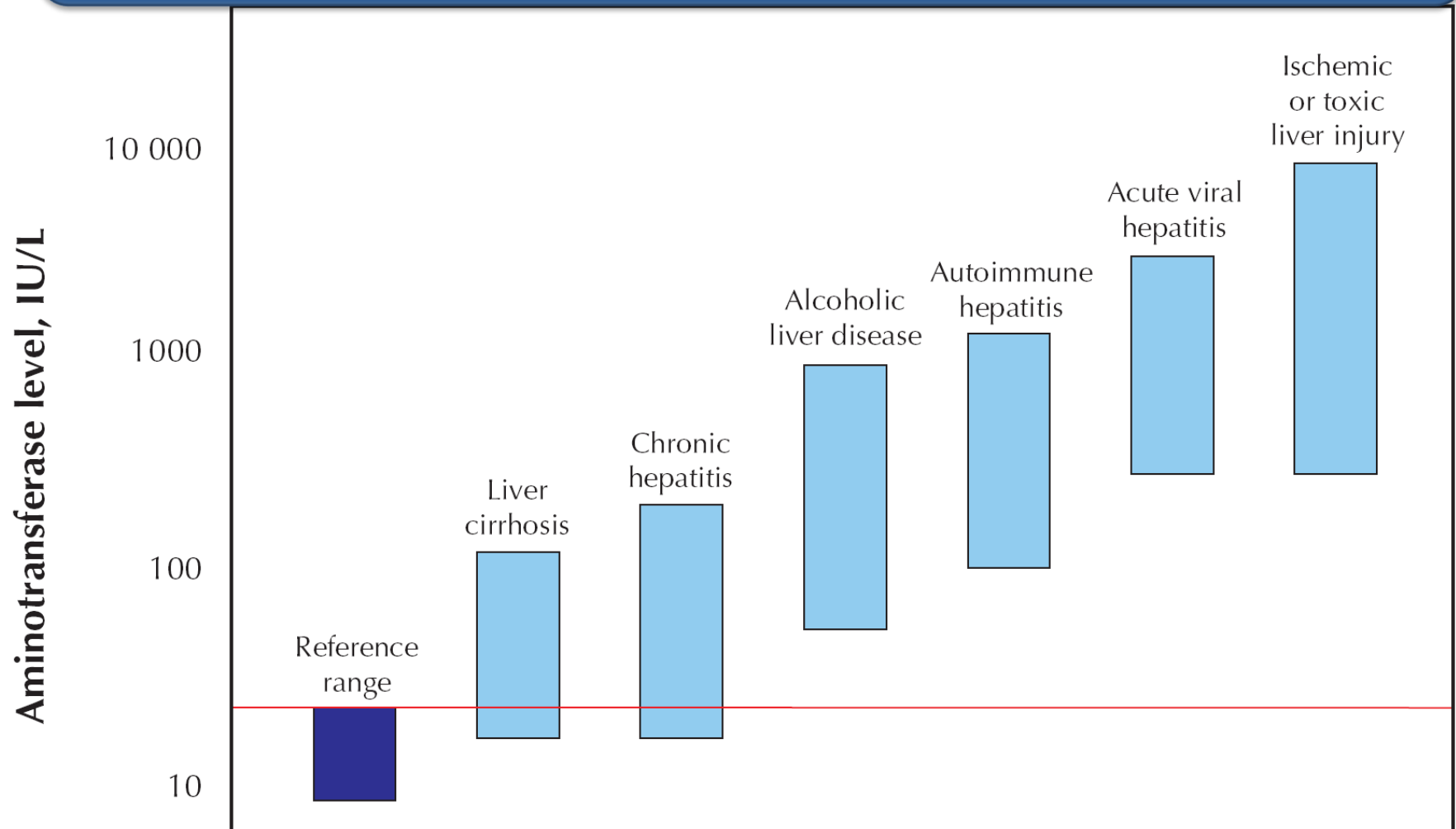


Pour s'orienter.....

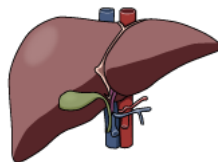
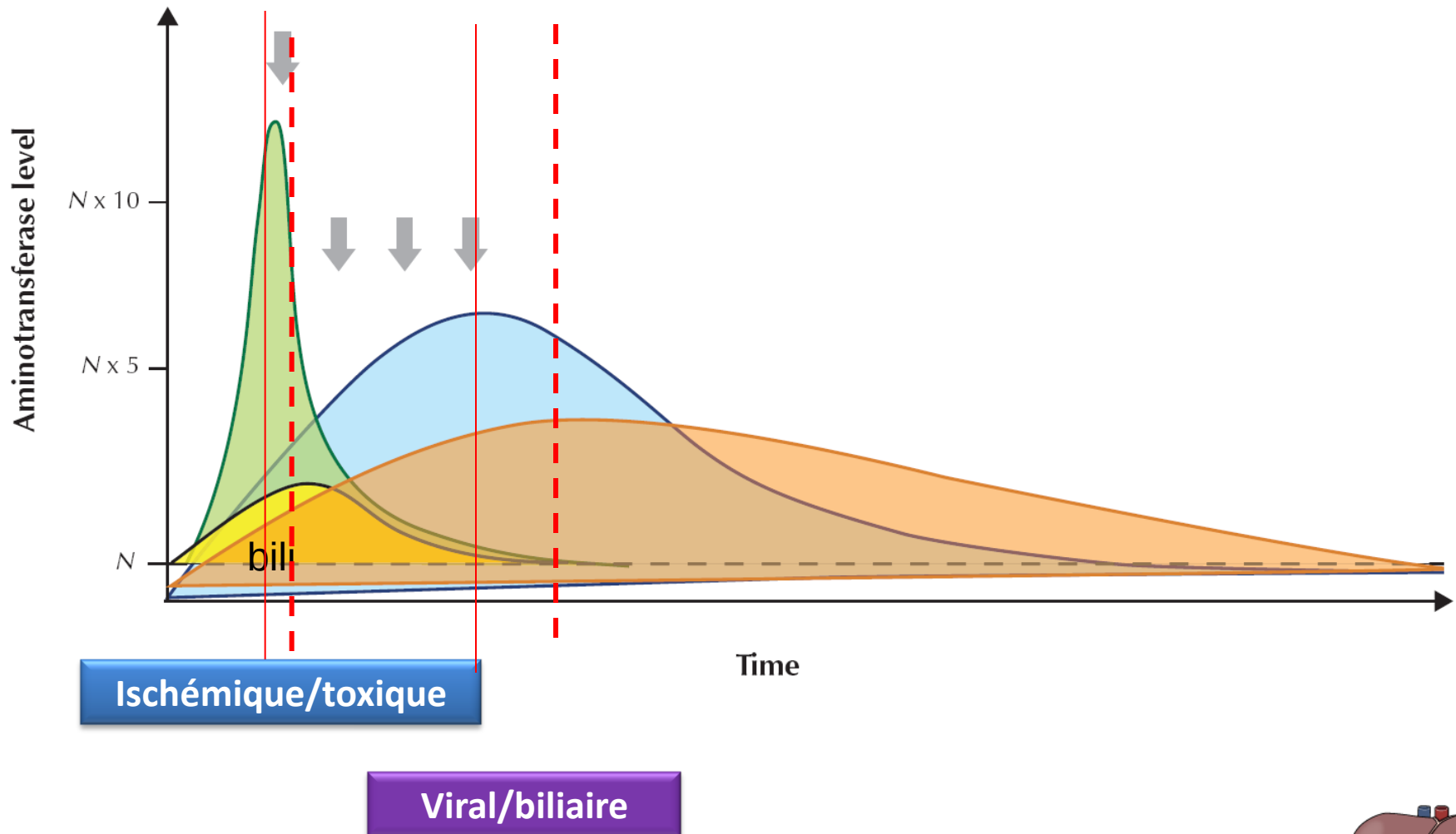
- Type d'enzyme
- Fonction de synthèse
- Degré d'élévation des enzymes
- Cinétique
- Age
- **Anamnèse**
 - Famille
 - Médicaments? Champignons? Autre exposition?
 - Comportements à risque?



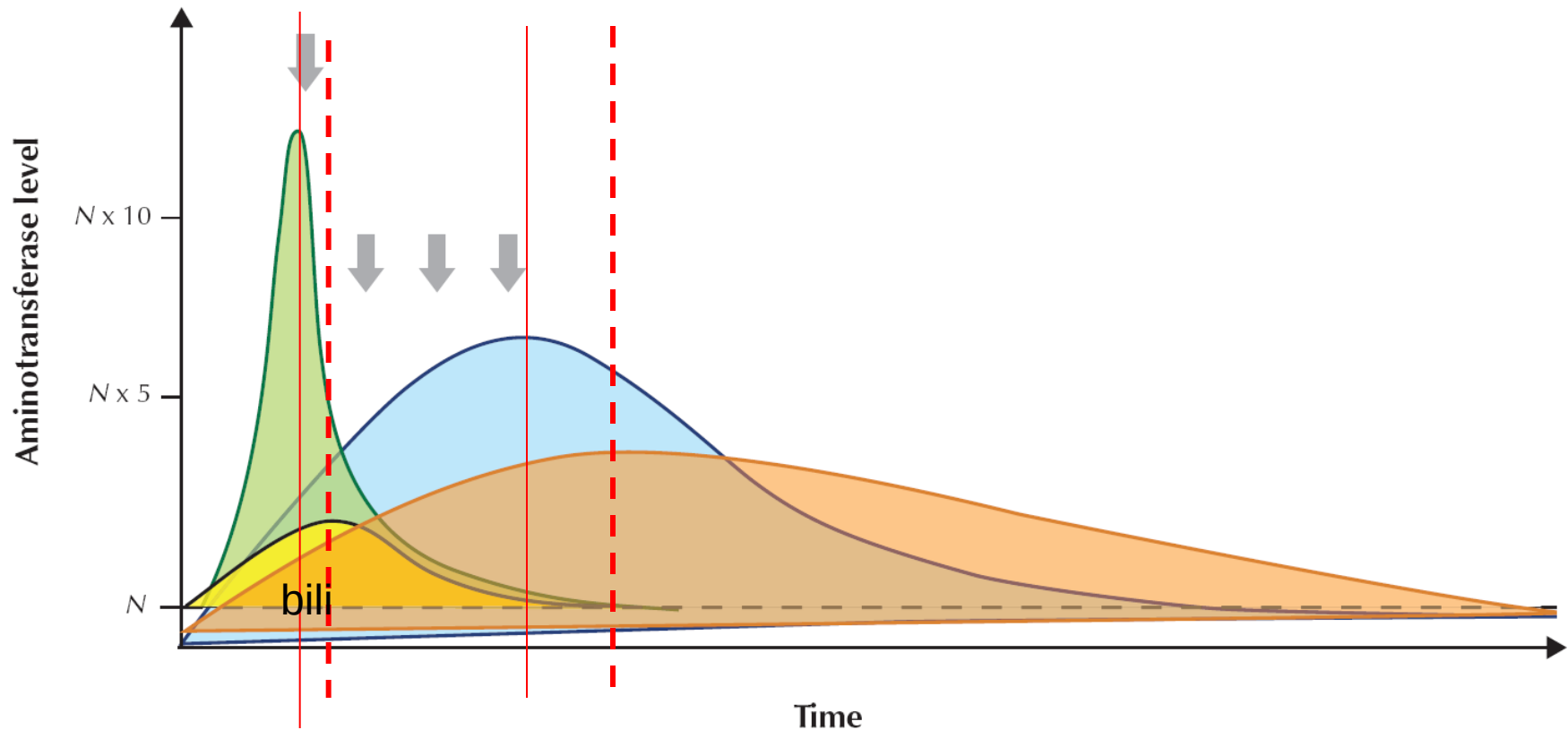
Degré de cytolyse



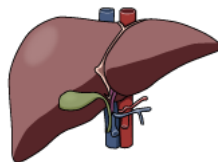
Cinétique



Cinétique



Degré d'élévation et cinétique → origine



Etiologies fréquentes

Nourrisson

- Infectieux
 - Viral
 - Bactérien
 - **Congénital**

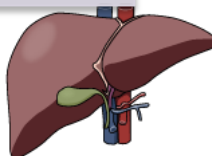
Ictère?

Enfant

- Viral
- Toxique
- Autoimmune
- Metabolique
 - Alpha-1
 - Wilson
- NASH
- Mucoviscidose

Adolescent

- Viral
- Drogues/alcool
- Wilson
- Autoimmune
 - AIH
 - PSC
- NASH
- HFE (garçons)
- Coeliakie
- Mucoviscidose



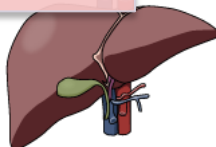
Etiologies fréquentes

Choléstase

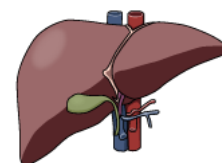
- Voies biliaires
- Toxique/médicament
- Génétique
- Viral
- Ischémique

Hépatite

- Viral
- Toxique/médicament
- Autoimmun
- Métabolique
 - Alpha-1
 - Wilson
- NASH
- Ischémique



Conduite à tenir



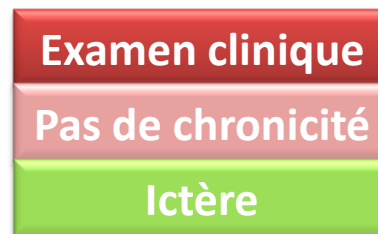
↑ tests hépatiques



Confirmer

Fonction de synthèse **normale**

↑ tests hépatiques
& crase ok



Imagerie, investigations



Répéter 1x/sem-1x/mois

Virale

- HAV, HBV, HCV
- Autres virus hépatotropes

Toxique

- Médicaments
- Paracetamol ?
- Idiosyncratique

Autoimmune

- Hyper IgG
- Trigger viral

Maladie hépatique pré-existante

- Biliaire
- Héréditaire
 - Wilson
 - Alpha-1-AT

↑ tests hépatiques



Confirmer

Crase?



Normale

Examen clinique

Chronicité?

NON



OUI
Transfer!



Anormale

Examen clinique

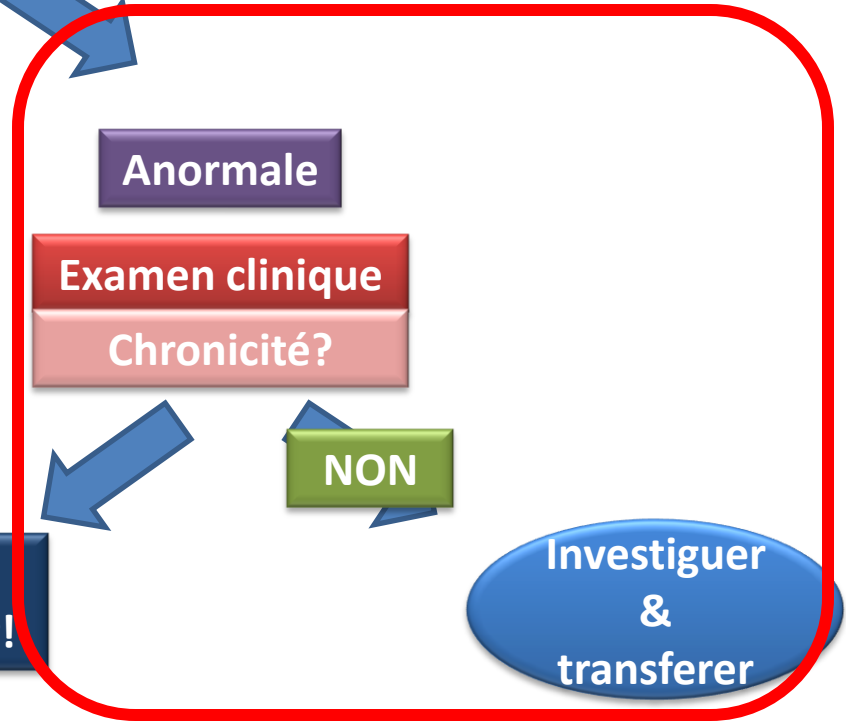
Chronicité?

NON



Investiguer
&
transferer

Investiguer



Fonction de synthèse **anormale**

↑ tests hépatiques
& crase ↓

Examen clinique

Chronicité

Ictère

Vitamine K → réversible → Cholestase?

irréversible

Répéter tests hépatiques et crase, glucose, NH3

Virale

- HAV, HBV, HCV
- Autres virus hépatotropes

Toxique

- Médicaments
- Paracetamol ?
- Idiosyncratique

Autoimmune

- Hyper IgG
- Trigger viral

Maladie hépatique pré-existante

- Biliaire
- Héréditaire
 - Wilson
 - Alpha-1-AT



TRANSFERT!

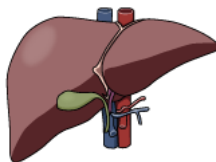


↓ **crase**

+

↑ **NH₃**

= insuffisance hépatocellulaire

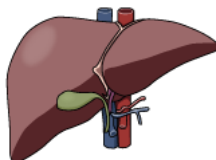


Points importants

- Problème **aigu**?
 - Foie?
 - Atteinte multisystémique?
 - Coeur?
- Est-ce que la perturbation est **disproportionnée**?
 - Vérifier?
 - Maladie hépatique sousjacente?
 - Wilson
 - Déficit en alpha-1-antitrypsine

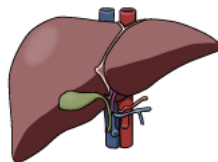
Re-évaluer

Investiguer



Résumé

- Est-ce bien le foie?
- Hépatite ou cholestase?
- Cinétique
- Fonction de synthèse(crase)
- NH3
- Maladie aiguë ou chronique?
- Etiologie en fonction de l'âge

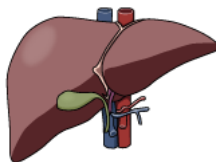


Vignettes



↑ ALAT et ↑ gGT

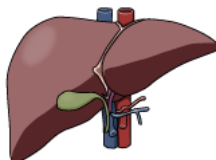
- Garçon de 13 ans: douleurs abdominales
- **Examen physique:** BMI 29kg/m², TA 132/79, acanthosis nigricans, stries, pas HSM
- **Labo:**
 - ALAT 79
 - gGT 74
- **Crase:** dans les limites de la norme
- **US:** foie hyperéchogène, pas HSM



↑ ALAT et ↑ gGT

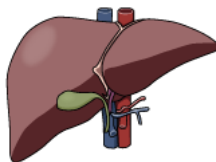
- Hépatite virale
- Intoxication
- Wilson
- Déficit en alpha-1-antitrypsine
- Hépatite autoimmune
- Stéatohépatite
- Cholangite sclérosante
- Coeliakie

NASH



Cholestase

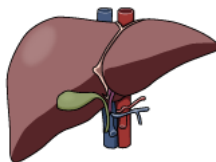
- Garçon de 12 ans: douleurs abdominales, prurit, ictère et fièvre—Pas d'antécédents MC
- **Examen clinique:** ictère, mince, pas HSM
- **Labo:** ASAT 78, ALAT 89, gGT 150,
bili tot/conj 153/92
- **Crase:** PT 72% , PTT 40'', INR 1.4
- **US:** VBP dilatée, VB intrahépatiques dilatées, lithiases vésiculaires



Cholestase

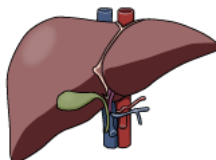
- Hépatite virale
- Cholélithiase idiopathique
- Maladie hémolytique
- Wilson
- Déficit en alpha-1-antitrypsine
- Hépatite autoimmune
- Cholangite sclérosante
- Kyste du cholédoque
- Cholestases intrahépatiques familiales

Cholangite sclérosante



Hépatite

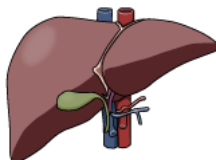
- Nourrisson 5 mois, sans antcd MC
- Depuis 2 semaines: fièvre intermittente, IVRS, diarrhée. Paracétamol à doses appropriées.
- **Examen clinique:** irritable, endormi, ictérique, foie 4-5cm RC, rate 2-3cm
- **Labo** ASAT 3056, ALAT 3800, gGT 123, bili tot/conj 477/294
- **Crase** PT 19, PTT 74, INR 3.3, factor V 47%
- **US:** hépatomégalie, ascite



Hépatite

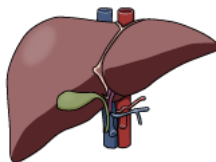
- Hépatite virale
- Insuffisance cardiaque
- Sepsis
- Toxique (paracétamol)
- Autoimmune
- Métabolique

**Hépatite
gigantocellulaire avec
anémie hémolytique
Coombs positif**



Elevation isolée ASAT

- Fillette, 2 ans
- Mauvaise prise pondérale, léger retard du développement
- **Examen clinique:** mince, pas d' HSM
- **Labo** ASAT 203, ALAT 59, gGT 17, bili tot/conj 14/0
- **Crase** PT 89, PTT 29, INR 1.0
- **US:** pas HSM, échostructure normale



Elevation isolée ASAT

- Hépatite virale
- Hémolyse
- Hépatopathie congénitale
- Médicamenteux / toxique
- Myopathie

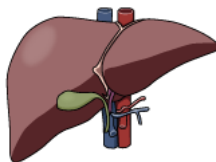
Myopathie



Quiz

- Fillette, 2 ans
- Etat de mal épileptique
- AP: retard du développement
- **Examen clinique:** somnolente, pas d' HSM
- **Labo** ASAT 803, ALAT 151, gGT 17, bili tot/conj 14/0
- **Crase** PT 89, PTT 29, INR 1.0
- **US:** pas HSM, échostructure normale

Quel examen complémentaire?



Quiz

- Fillette, 2 ans
- Etat de mal épileptique
- AP: retard du développement
- **Examen clinique:** somnolente, pas d' HSM
- **Labo** ASAT 803, ALAT 151, gGT 17, bili tot/conj 14/0
- **Crase** PT 89, PTT 29, INR 1.0
- **US:** pas HSM, échostructure normale

CK: 35'000 U/l

