

La Fièvre

alacheheb@yahoo.fr

Objectifs

- Définir un état fébrile.
- Préciser les mécanismes de la dysrégulation thermique.
- Mesurer la température.
- Réaliser une courbe de température.
- Interpréter une courbe de température.
- Définir les six types de fièvre.
- Différencier une fièvre aiguë d'une fièvre prolongée.
- Citer les complications de la fièvre.
- Intégrer le profil de la fièvre dans le raisonnement clinique.
- Préciser le contexte de survenue et les principales causes de fièvre

Introduction

- Motif de consultation fréquent +++
- Causes multiples, infectieuses +++ (TRT)
- Mais fièvre n'est **pas synonyme** d'infection et encore moins d'infection bactérienne.
- Donc fièvre n'est pas égale antibiotique
- Certaines infections sont sans fièvre: botulisme, choléra...

causes non infectieuses

- maladie thrombo-embolique
- **médicaments :**
 - anti-infectieux : amphotericine B, β -lactamines, vancomycine, isoniazide, rifampicine, sulfamides, quinine...
 - antipyrétiques : salicylés, AINS
 - psychotropes : barbituriques, carbamazépine, phénytoïne, ATC, NL...
 - chimiothérapie cytotoxique
 - anti-histaminiques, L-dopa, améthyl-dopa, quinidines, cimetidine
- **intoxication :**
 - cocaïne, LSD, amphétamines, IMAO, ATC, NL, salicylés, théophylline
- **SIRS**
- **néoplasie (lymphome, syndrome de lyse)**
- **syndrome d'activation macrophagique**
- **maladies de système (vascularites, granulomatoses)**
- **transfusion :**
 - allo-immunisation (anti-plaquettaire, anti-HLA)
 - substances bactériennes pyrogènes
 - contamination bactérienne
 - erreur de compatibilité
- **hémolyse aiguë, crise vaso-occlusive drépanocytaire**
- **ostéome péri-articulaire, goutte**
- **porphyrie**
- **fièvre post-opératoire**
- **atélectasie**
- **pathologie neurologique tumorale, vasculaire**
- **EME, troubles neuro-végétatifs, méningite aseptique**
- **pathologie endocrinienne (hyperthyroïdie, ISA, phéochromocytome)**
- **hématome**
- **hémorragie intra-alvéolaire**
- **crise fissuraire aortique, dissection**
- **syndrome de Dressler, myxome de l'oreillette**
- **syndrome de sevrage (alcool, BZD)**
- **complications des allogreffes (GVH, pneumopathie idiopathique)**
- **maladie des embols de cholestérol**
- **embolie graisseuse**
- **pancréatite aiguë**
- **hémorragie digestive**
- **hépatite alcoolique aiguë**
- **cholécystite alithiasique**
- **alimentation parentérale**
- **coup de chaleur**
- **hyperthermie maligne per-anesthésique**
- **hépatite aux halogénés**
- **intolérance aux matériaux (ciment, latex, iode)**

Réanimation médicale, Ed Masson 2001

Introduction

- Motif de consultation fréquent +++
- Causes multiples, infectieuses +++ (TRT)
- Mais fièvre n'est **pas synonyme** d'infection et encore moins d'infection bactérienne.
- **Donc fièvre n'est pas égale antibiotique** (Covid-19)
- Certaines infections sont sans fièvre: botulisme, choléra...

Définition

- **La fièvre = T° centrale $> 38^{\circ}\text{C}$**

- en l'absence d'activité physique,
- chez un patient normalement couvert,
- dans une température ambiante tempérée

Fièvre = Pyrexie en terme médical

Dérèglement du centre
thermorégulateur hypothalamique

=

**Le point d'équilibre thermique
déplacé vers le haut**

Diagnostic différentiel

Hyperthermie = thermogénèse > thermolyse

- **Exogène: « coup de chaleur »**

- pèlerinage à la Mecque
- canicule
- exposition au soleil au bord de la mer

- **Endogène :**

- sport intensif
- ambiance chaude et humide
- défaut de réhydratation

- **Anesthésique : au cours ou au décours immédiat**
- **Syndrome malin aux neuroleptiques**

Hyperthermie maligne > 40° C surtout per-anesthésique

Variations physiologiques :

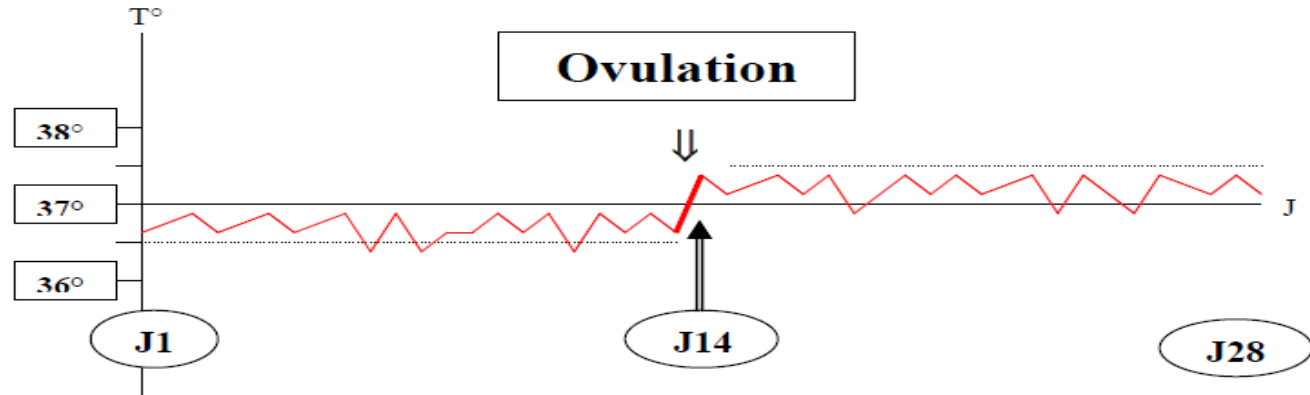
☛ Rythme nycthéméral

☛ **Matin : 36,5°C**

☛ **Soir : 37,5°C**

☛ Activité musculaire et digestion **↑** T° de 1°C

☛ Cycle menstruel : ovulation **↑** 0,5°C à 1°C (œstrogène et progestérone)



Courbe de la température lors du cycle menstruel chez la femme.

Variations physiologiques :

☛ Émotion : peut également entraîner une augmentation de la température

☛ Température ambiante :

Chaleur (été, feu de forêt, bain chaud)

Exposition au soleil « coup de soleil »

Adaptation au froid est meilleure que l'adaptation à la chaleur.



Physiopathologie

Homme = homéotherme

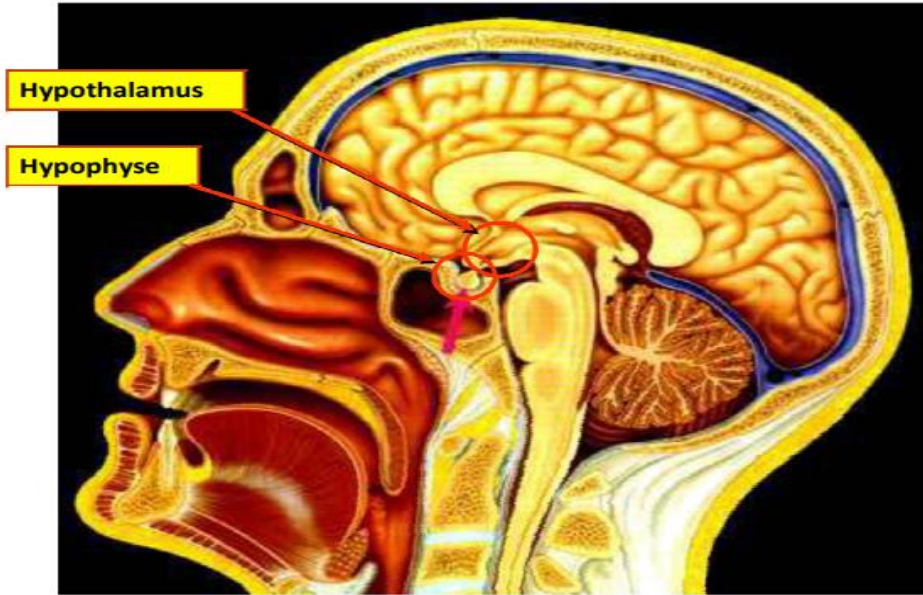
La température centrale constante

Thermogenèse = thermolyse

Centre régulateur : hypothalamus

- Production de chaleur. métabolisme protidique, lipidique, glucidique, travail musculaire(vasoconstriction périphérique)
- Déperdition. principalement par la peau (vasomotricité, sueurs) et +/- respiration

Hypothalamus



- Situé: sous le thalamus, le long des parois du 3^e ventricule.
- Centre intégrateur très important
- **Rôle capital dans l'homéostasie.**
- Contrôle :
 - SNA
 - Hypophyse
 - Comportements:
 - Fonction Neuro-Végétative
 - Fonction Neuro-Endocrinienne

Homéothermie



Thermogénèse



Thermolyse



Hypothalamus
=

Thermostat

Physiopathologie

Centre régulateur: hypothalamus

homme: homéotherme

La température : thermogenèse = thermolyse

Mécanismes de maintien de la T°:

- **Peau:** vasoconstriction (marbrures) pour conserver la chaleur

vasodilatation (sudation) pour perdre la chaleur

- **Foie:** production de la chaleur par glycogénolyse

- **Muscle** : production de la chaleur (frissons) (hydrolyse de l'ATP en ADP)

Physiopathologie

Infection, Inflammation, Toxique, Immunologique

Monocytes, Lymphocytes,
Neutrophiles

Cytokines pyrogènes
(IL1, IL6, TNF, IFN ...)

Hypothalamus



Altération du thermostat

Altération du point d'équilibre thermique

Fièvre

Complications de la Fièvre

- Déshydratation
 - 1 degré de plus = perte de 400 ml/ 24 h
- Convulsions
 - enfant de moins de 5 ans
- Troubles neurologiques : coma
- Amaigrissement

Bienfaits de la fièvre

- Inhibition de la croissance et de la virulence de certaines bactéries.
- Stimulation de l'activité phagocytaire et bactéricide des PNN
- Augmentation de l'effet cytotoxique des lymphocytes

Moyen de défense de l'organisme = respecter sauf:

Nné et jeune enfant (convulsions)

Sujet âgé

Femme enceinte

Mesure de la température

1 - Thermomètre électronique

- voie rectale (1 mn): référence (mais ,ulcérations).
- voie auriculaire ou tympanique (cérumen)
- voie orale (2 mn) et voie axillaire, inguinale (3 mn) .

Rajouter 0,5C°

Le Thermomètre à mercure **à éviter** (interdit en Europe **depuis 2007**)

Mesure de la température

2- Horaires

- le matin avant le lever
- l'après midi ou le soir, **après 20-30 mn** de repos
- en situation pathologique, particulièrement lors de frissons, des sueurs, de signes de choc (**Hypothermie**)
- A distance des repas

Dans certaines situations il est préférable que la mesure soit faite par le médecin en personne (**Fièvre factice ou pathomimie**)

Caractéristiques de la fièvre

1 - Mode de début

- **Brutal** : (pneumonie, états septiques)
- **Progressif** : 4-5 jours (fièvre typhoïde, foyers profonds...)
- **Insidieux** : imprécis (tuberculose, endocardite, néoplasie)

2 – Intensité:

- Peu élevée 38 à 38,3 C° (fébricule)
- Modérée 38,3 à 39C°
- Élevée > 39C°

3 – Évolution:

Évolution de la température

L'évolution de cette fièvre dans le temps :

- Permanente.
- Par accès.
- Variations dans le nycthémère :
 - fièvre matinale ou vespérale (Tbc).
- Selon la durée
 - **Fièvre aiguë récente < 5 j**
 - **Fièvre prolongée ou inexpliquée = fièvre au long cours (FALC) > 3 semaines**

Différentes courbes de températures

Malade hospitalisé :

Nom :

Prénom :

Date d'entrée :

المركز الاستشفائي الجامعي "سعادنة محمد عبد النور" - سطيف

CENTRE HOSPITALO UNIVERSITAIRE "SAADNA MOHAMED ABDENOUR" - SETIF

Salle :

Lit n° :

Mois de :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Jours de la maladie :																														

Urines	T.A.	Pouls	T°																											
-2500--	25--	140--	---																											
-2000--	20--	120--	40°--																											
-1500--	15--	100--	39°--																											
-1000--	10--	80--	38°--																											
-500--	5--	60--	37°--																											
-0--	0--	---	---																											

Poids :

TRAITEMENTS

Nature	Dose	Voie
●		
○		
+		
♀		
▲		
△		
○		

EXAMENS SYSTEMATIQUES A L'ENTREE

URINES	SANG
Chimie	Urée
- D -	Glycémie
- Alb.	Cholestérol
- Sucre	W K I K M
- Acétone	F.N.
- Pigments	GR
- Sels	HB
- Urobiline	VG
- Urobilinogène	GB
- Chlorures	PN
- Uree	PE
Cyto-bactériol.	PB

BILAN EVOLUTIF

Nom :

Prénom :

Date d'entrée :

سبد النور" - سطيف

CENTRE HOSPITALO-UNIVE

Mois de :

Jours de la maladie :

1

2

3

1

5

6

—

1

2

Urines

T.A.

Pouls

 T°

- 2500

25

140

.....

2000

20

120

40° —

1500.

15

100

39° -

1000.

10

80

38° —

500

5

60

37° -

Température Horaire

Malade hospitalisé :

Nom : SEMIKO FIE

Prénom : **SETIF**

Date d'entrée : 11/10/2021

ة محمد عبد النور " - سطيف

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRI

4 5
11/10/21

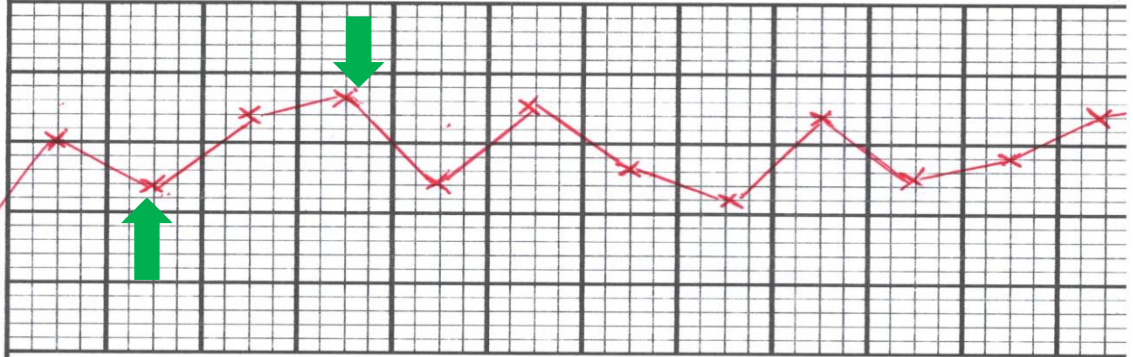
12/10/21

Mois de : **OCTOBRE**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5 ^h	12 ^h	15 ^h	18 ^h	21 ^h	00 ^h	03 ^h	06 ^h	09 ^h	12 ^h	15 ^h	18 ^h

Jours de la maladie :

Urines	T.A.	Pouls	T°
2500	25	140	---
2000	20	120	40°
1500	15	100	39°
1000	10	80	38°
500	5	60	37°
0	0	---	---



Poids : 70kg

TRAITEMENTS

Nature

Dose

Voie

Température journalière

Malade hospitalisé :

Nom : **SEMILOGIE**

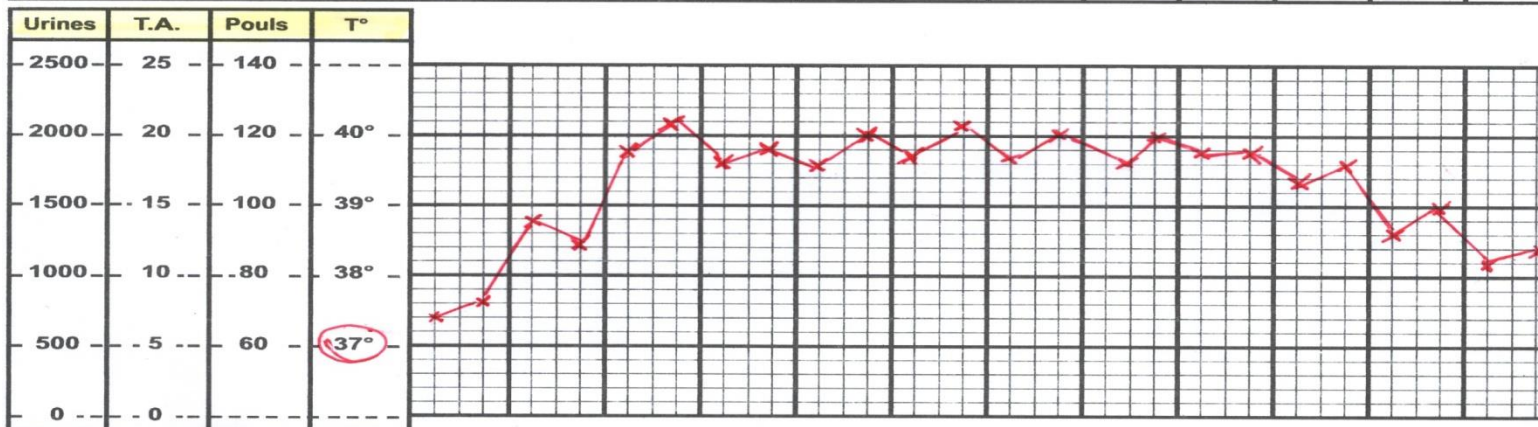
Prénom : **SÉTIF**

Date d'entrée : **12/10/2021**

ة محمد عبد النور" . سطيف

CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mois de : Octobre	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Jours de la maladie :												



Poids :

70 kg

TRAITEMENTS

Nature

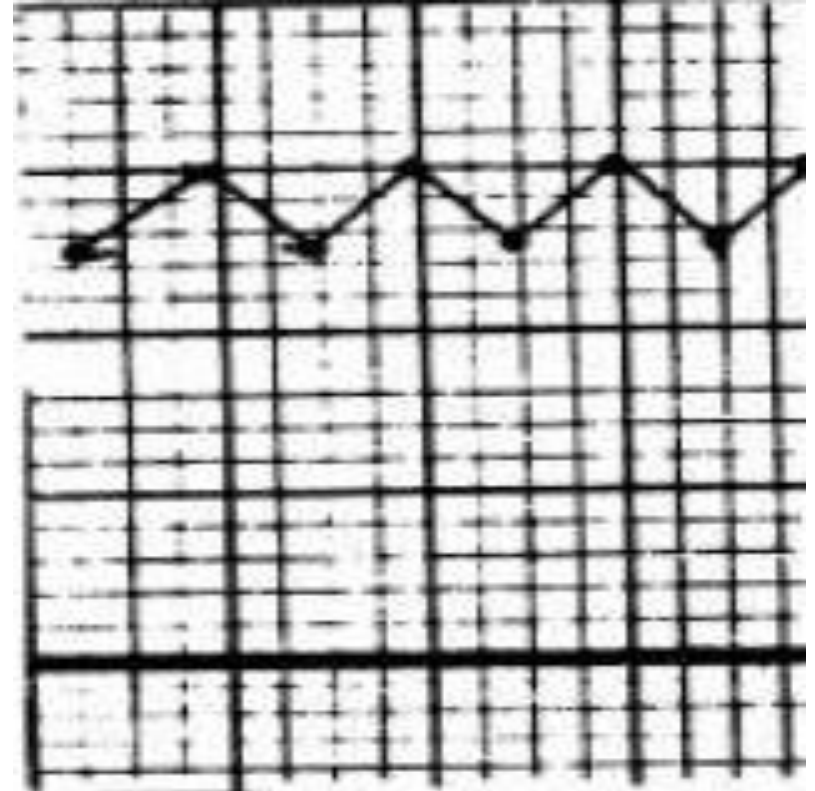
Dose

Voie

Fièvre continue = en plateau

Exemple:

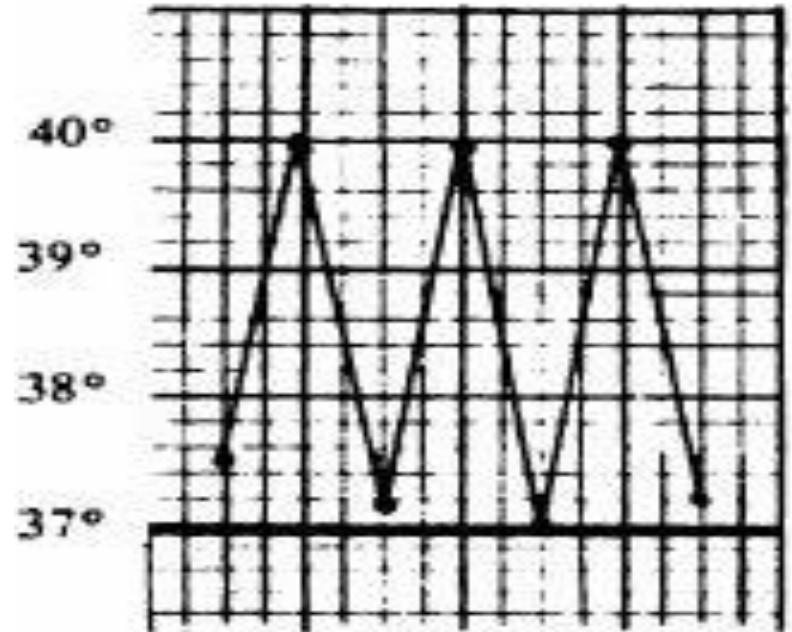
Fièvre typhoïde ,
Tuberculose,
Paludisme de primo-invasion



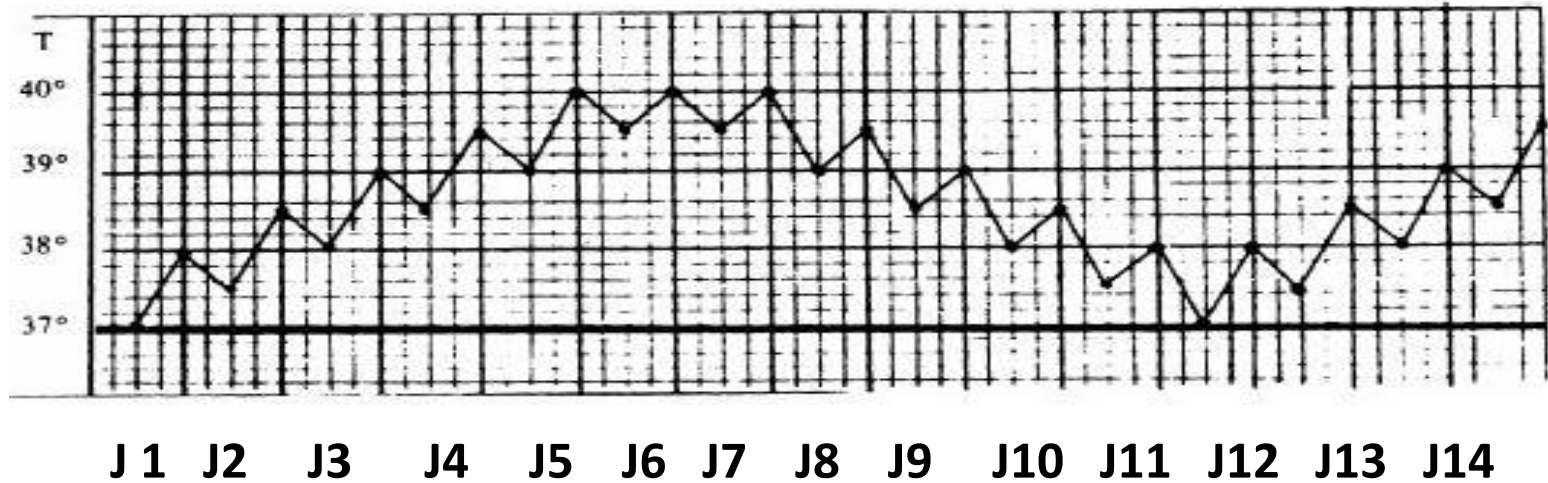
Fièvre oscillante

Exemple:

bactériémie ou « septicémie »

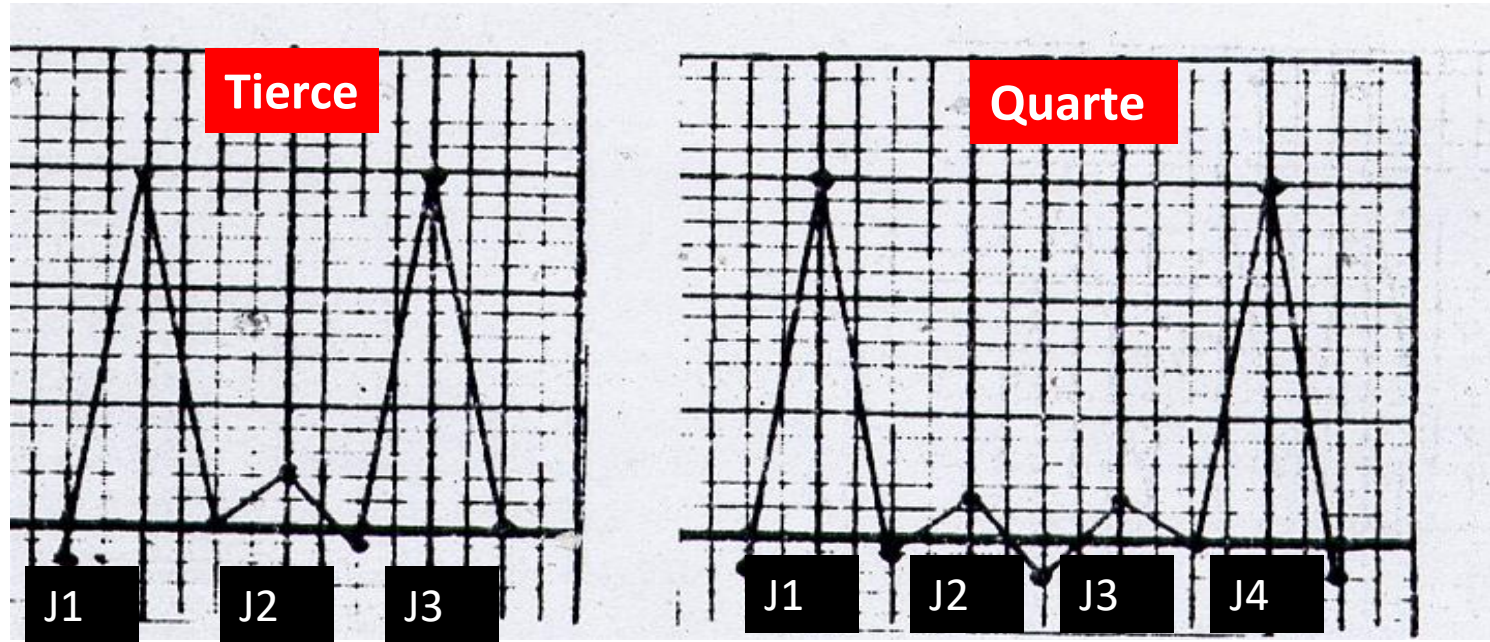


Fièvre ondulante



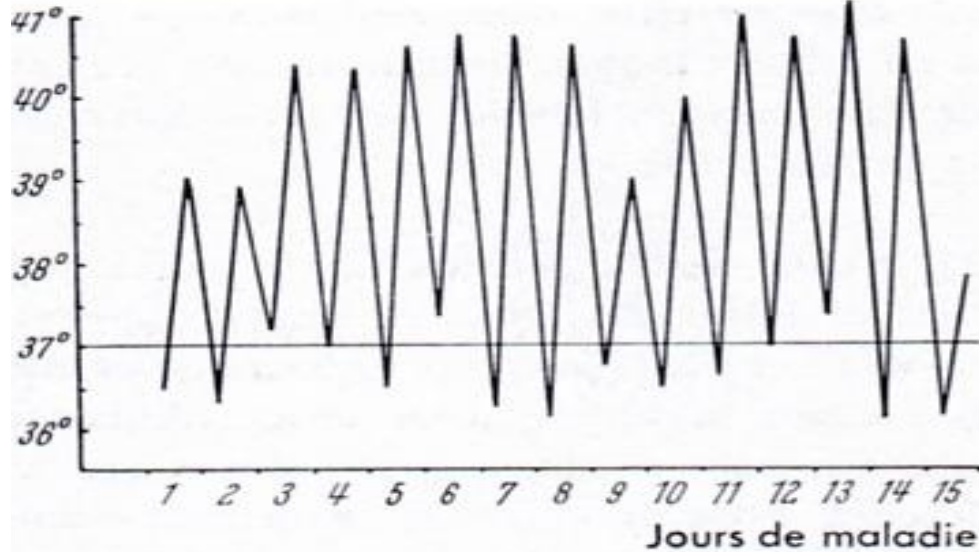
Exemple: brucellose, maladie de Hodgkin

Fièvre intermittente cyclique



Exemple: paludisme

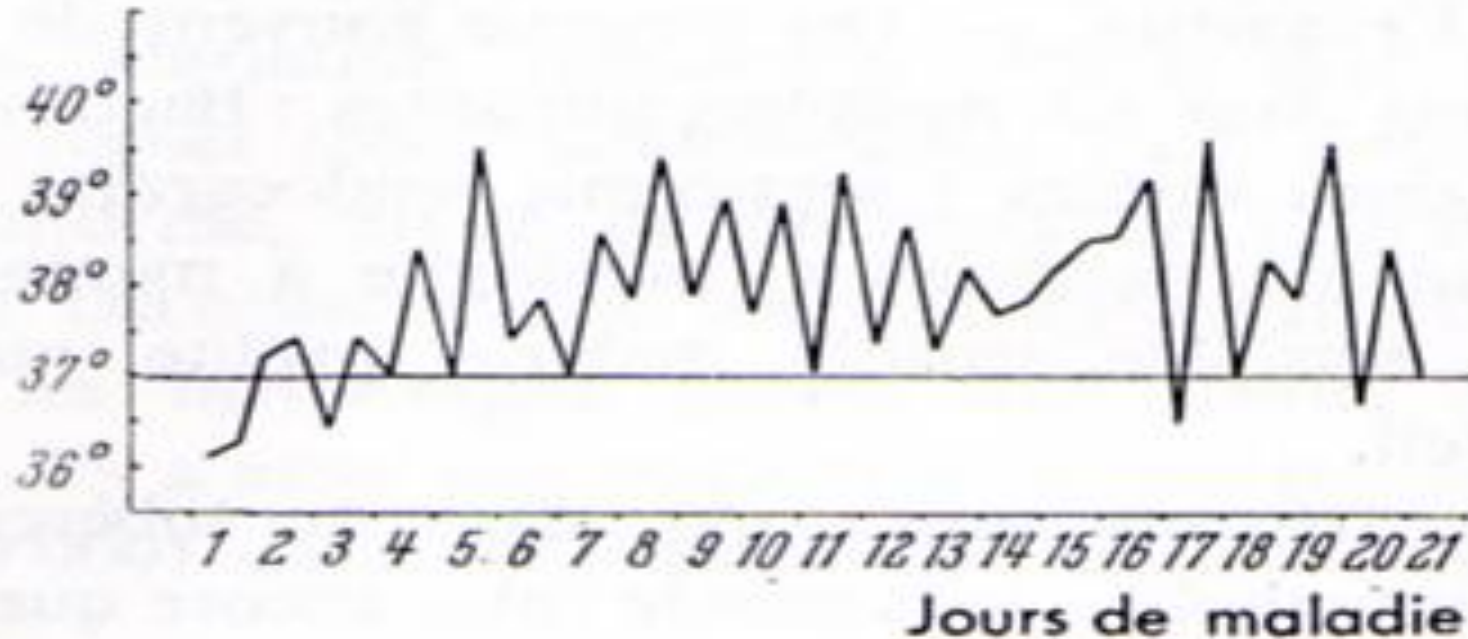
Fièvre intermittente irrégulière ou pseudo palustre



Exemple: bactériémie

Infection canalaire: (voies biliaires, voies urinaires, tube digestif)

Fièvre rémittente



Exemple : Suppuration profonde bactériémies

Démarche diagnostique

➤ Interrogatoire +++ « **Policier** » et ouvert

➤ Examen clinique

➤ Examens para-cliniques **orientés**

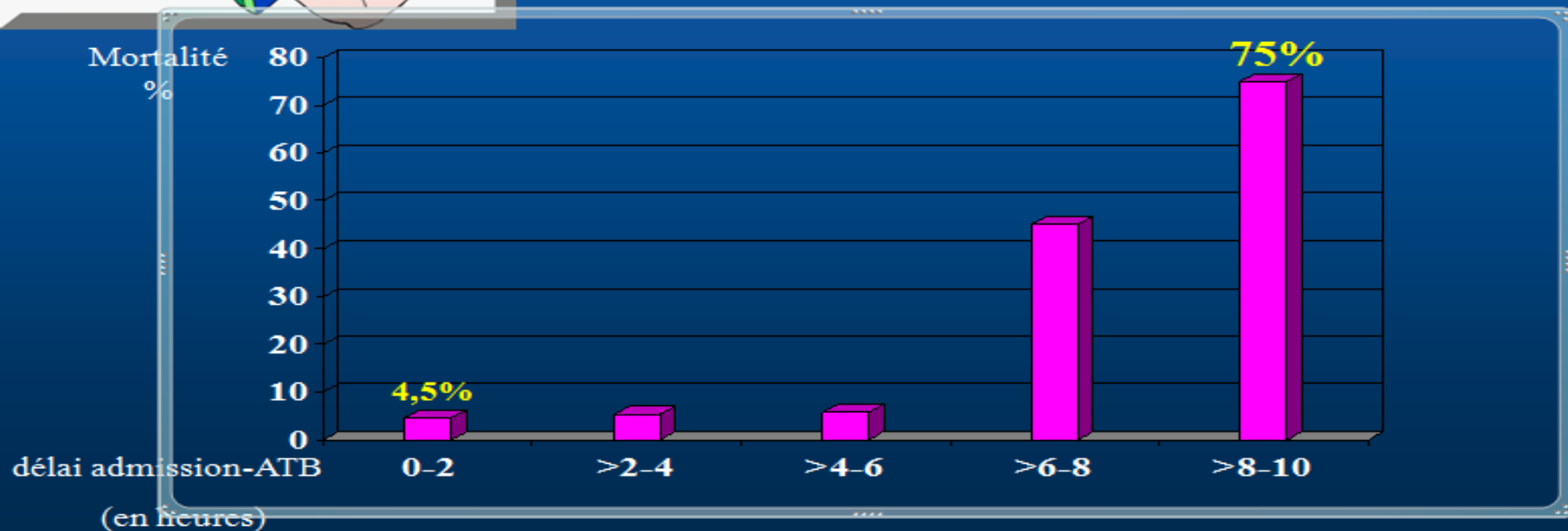


Pronostic est lié à la rapidité du diagnostic et du traitement

Pronostic



Mortalité et délai d'antibiothérapie dans les méningites bactériennes



D' après Proulx, ICAAC 2003

Démarche diagnostique

I/ – Interrogatoire +++ « **Policier** » et ouvert

- Âge, lieu de résidence (HVA) , profession, activités de loisirs.
- Contexte épidémiologique : **SARS-CoV-2, grippe, bronchiolite ...**
- Habitudes alimentaires (source d'eau, lait et produits laitiers **non pasteurisés**)

- Voyage à l'étranger:

- SARS-CoV-2 au début de l'épidémie
- MERS-CoV (Omra, Hajj)
- Paludisme (zone tropicale)

Démarche diagnostique

I/ Interrogatoire +++ « Policier » et ouvert

- Existence de cas similaires dans l'entourage.
- Vaccinations (BCG, hépatite B, Anti-Méningocoque , Diphtérie, ROR...)

Démarche diagnostique

I/ – Interrogatoire +++ « **Policier** » et ouvert

- Antécédents personnels médicaux
(traumatisme crânien = pneumocoque)
- Antécédents chirurgicaux et gestes invasifs
- Antécédents gynécologiques

Démarche diagnostique

1 – Terrain :

diabète (mucormycose, PNA Emphysémateuse),

grossesse (I. Listéria)

splénectomie (Pneumocoque, meningocoque...)

neutropénie (Pseudomonas)

immunodépression (I. opportuniste)

- Antécédents familiaux (tuberculose, maladies auto- immunes)
- Traitements reçus, automédication

Il précise ensuite les caractéristiques de la fièvre

Démarche diagnostique

Recherche des manifestations associées

- **Non spécifiques:**

- Frissons : fréquents lors de maladies infectieuses, mais peuvent se rencontrer au cours de maladies inflammatoires.
- Sueurs : profuses (tuberculose, une brucellose ou un lymphome)
- Asthénie, Anorexie, Amaigrissement (3 A) = Tbc

- **Signes fonctionnels spécifiques d'organe**

Démarche diagnostique

II/- Examen physique: complet +++

a) apprécie la tolérance de la fièvre:

- Grave > 41C°, et 39C° chez l'enfant
- L'état hémodynamique :

Fréquence cardiaque.

Fréquence respiratoire

Pression artérielle.

- Etat de conscience : **Score de Glasgow**

b) Rechercher un Sepsis = dysfonction d'organe menaçant le pronostic vital et causé par une réponse inappropriée de l'hôte à une infection.

Comment? Score SOFA

Score SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

Organe/Système	Score				
	0	1	2	3	4
↳ Poumons					
PaO ₂ /FiO ₂ mmHg (kPa)	● ≥ 400 (53,3)	● < 400 (53,3)	● < 300 (40)	● < 200 (26,7) avec assistance respiratoire	● ≤ 100 avec assistance respiratoire
↳ Coagulation					
Plaquettes, × 10 ³ /uL	● ≥ 150	● < 150	● < 100	● < 50	● < 20
↳ Foie					
Bilirubine, mg/dL (μmol/L)	● < 1,2 (20)	● 1,2-1,9 (20-32)	● 2,0-5,9 (33-101)	● 6,0-11,9 (102-204)	● > 12,0 (204)
↳ Cardiovasculaire					
	● PAM ≥ 70 mmHg	● PAM < 70 mmHg	● Dopamine < 5 ou Dobutamine	● Dopamine 5, 1-15 ou Adrénaline ≤ 0,1 ou Noradrénaline ≤ 0,1	● Dopamine > 15 ou Adrénaline > 0,1 ou Noradrénaline > 0,1
↳ Système nerveux central					
Score de Glasgow	● 15	● 13-14	● 10-12	● 6-9	● < 6
↳ Rein					
Créatinine, mg/dL (μmol/L)	● < 1,2 (110)	● 1,2-1,9 (110-170)	● 2,0-3,4 (171-299)	● 3,5-4,9 (300-440)	● > 5,0 (440)
Diurèse, mL/j				● < 500	● < 200

PaO₂ : pression artérielle en oxygène ; FiO₂ : fraction d'oxygène inspiré ; PAM : pression artérielle moyenne. La dose de catécholamines est donnée en μg/kg/min sur au moins 1 heure.

Démarche diagnostique

II/- Examen physique: complet +++

Sepsis = Score SOFA ≥ 2 (SOFA basal = 0)

Critères simplifiés = Quick SOFA (qSOFA)

- FR > 22 : 1 point
- PAS < 100 mmHg : 1 point
- Conscience altérée Glasgow < 13 : 1 point

Sepsis = qSOFA ≥ 2 points

C- Signes de déshydratation:

particulièrement chez le jeune enfant et le sujet âgé

d) Signes de l'état de choc: signes cliniques classiques

Démarche diagnostique

e) L'examen appareil par appareil recherche des signes d'appel

I P P A

1/ Recherche d'une pathologie infectieuse

Signes évocateurs d'une étiologie infectieuse:

- Syndrome pseudo-grippal (**SARS-CoV-2** ; grippe, infection virale)
- Splénomégalie
- Éruption cutanée
- Angine
- Purpura(Méningocoque)
- Toux + expectoration
- Troubles mictionnels

Démarche diagnostique

e) L'examen appareil par appareil recherche des signes d'appel

2/ Recherche d'une pathologie non infectieuse

- Thrombo-embolique (grosse jambe rouge, douleur thoracique...)
- Inflammatoire (Maladie de Horton, connectivites...)
- Néoplasique, hémopathie
- Endocrinienne (hyperthyroïdie)
- Médicamenteuse (antibiotiques, anticancéreux...)

Démarche diagnostique

III/- Examens Para-cliniques (complémentaires)

a) Non spécifiques ou d'orientation:

NFS.

Paramètres de l'inflammation: VS, CRP, fibrinogène, procalcitonine ...

Ionogramme sanguin

fonction rénale

bilan hépatique

Radiographie du thorax

Démarche diagnostique

III/- Examens Para-cliniques (complémentaires)

b) En fonction de l'orientation

1) Rechercher une pathologie infectieuse

Hémocultures **systematiques avant toute antibiothérapie**

Prélèvement de toute porte d'entrée

Bandelette urinaire et un ECBU

Test antigénique, PCR (Sars-CoV 2, grippe...)

TDM : Sars-CoV 2 +++

Démarche diagnostique

III/- Examens Para-cliniques (complémentaires)

2) Recherche d'une pathologie non infectieuse:

Examens guidés par les signes d'appel

- Bilan immunologique, endocrinien
- Échographie et doppler (phlébite, embolie pulmonaire)
- Biopsie d'artère temporale (maladie de horton)
- Échographie et TDM/IRM (tumeur)

Principales causes de fièvre prolongée

Les causes suivantes sont à envisager après avoir évoqué la possibilité d'une fièvre médicamenteuse. Les causes les moins classiques sont suivies de mots clés entre parenthèses permettant de les évoquer.

Infections (environ 40 %)

• **Généralisées**

Bactériennes

- Endocardites
- Septicémies à cocci gram-positifs (staphylocoques, streptocoques), à bacille gram-négatif (brucellose, salmonelloses)
- Listériose
- Syphilis
- Leptospirose (morsures de rongeurs, bains en eau douce)
- Maladie de Lyme, autres borrélioses (morsures de tiques)
- Rickettsioses et fièvre Q (morsures de tiques)
- Légionellose
- Infections à anaérobies (crépitations cutanées ; cholécystite, pyélonéphrite, cystite emphysemateuse, terrain diabète)
- Infections à Chlamydia, à Mycoplasma
- Campylobactériose
- Yersiniose (pseudo-appendicite, surcharge en fer : polytransfusion, hémochromatose)
- Tuberculose et mycobactérioses atypiques

Virales

- Infection à VIH
- Infection à EBV
- Infection à CMV
- Hépatite virale B (contact sanguin, MST)
- Hépatite virale C (toxicomanie, transfusions)

Parasitaires

- Paludisme
- Pneumocystose (immunodépression VIH ou iatrogène : corticothérapie, chimiothérapie)
- Toxoplasmose
- Amibiase tissulaire (séjour à l'étranger, douleur à l'ébranlement du foie, hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles)

- Leishmaniose viscérale (séjour à l'étranger, pancytopenie fébrile)
- Trichinose (consommation de viandes peu cuites de porc ou de cheval, myalgies, hyperéosinophilie)
- Distomatose (consommation de cresson sauvage, hyperéosinophilie)
- Bilharziose (séjour à l'étranger, hyperéosinophilie)

Mycotiques

- Candidose
- Cryptococcose (immunodépression)
- Aspergillose (immunodépression, antécédents tuberculeux)
- Histoplasmose (grottes, chauve-souris)

• **Localisées**

- Dents, sinus
- Pneumopathie, bronchectasies, pleurésie purulente
- Péricardite
- Anévrisme infecté
- Abscess du foie, périhépatite
- Angiocholite, cholécystite
- Abscess sous-phrénique, abscess splénique
- Ascite infectée
- Diverticulite, appendicite, diverticule de Meckel
- Abscess rénal et périrénal
- Salpingite, abscess pelvien
- Prostatite
- Abscess des parties molles (fesse, psoas...)
- Méningite chronique
- Arthrite, ostéite
- Spondylodiscite, épидurite
- Infections sur prothèse, matériel étranger

Tumeurs solides et hémopathies (environ 20 %)

- Tumeurs bénignes nécrosées ou infectées
- Cancers rein, côlon et rectum, foie, estomac, pancréas, bronche et poumon, prostate, ovaire, mésothéliome
- Métastases (tous primitifs, toutes localisations)
- Lymphomes de Hodgkin et non hodgkiniens
- Leucémies aiguës, états préleucémiques
- Syndromes myéloprolifératifs

Maladies inflammatoires (environ 20 %)

- Maladie de Horton, pseudo-polyarthrite rhizomélique
- Lupus systémique
- Angéites nécrosantes (panartérite noueuse, Churg-Strauss, Wegener...)
- Polyarthrite rhumatoïde
- Spondylarthrite ankylosante
- Sarcoidose
- Maladie de Still (rash vespéral, polyarthrite, hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, hyperferritinémie)
- Maladie de Crohn
- Maladie de Takayasu (asymétrie tensionnelle, abolition d'un pouls)
- Maladie de Behçet (aphtes buccaux et génitaux)
- Fibrose rétropéritonéale (mictions « à éclipses »)

Autres (environ 10 %)

• **Affections vasculaires**

- Anévrisme aortique (fissure, périaortite)
- Dissection aortique
- Thromboses veineuses
- Thromboses intracavitaires
- Myxome
- Embolies de cristaux de cholestérol (terrain athéromateux, anticoagulants ou geste artériel récent : artériographie, coronarographie ; orteils bleutés avec pouls conservés)

• **Endocrinopathies**

- Hyperthyroïdie
- Thyroïdites (petit goitre ferme)
- Insuffisance surrénalienne (hyponatrémie-hyperkaliémie)
- Phéochromocytome (hypertension artérielle ; céphalées, sueurs, palpitations)

• **Divers**

- Dysrégulation thermique autonome
- Hépatite alcoolique subaiguë

10 % des fièvres prolongées inexpliquées restent sans cause

Conclusion

- Fièvre **non synonyme d'infection bactérienne**
- **Pas d'antibiotique systématique**
- Étiologies multiples et variées
 - Démarche diagnostique: Il faut d'abord l'authentifier (**la mesurer +++**)
 - Interrogatoire **policier** + examen clinique complet
 - Examens para-cliniques orientés
- C'est un moyen de défense qu'il faut respecter sauf chez :
 - **nourrisson et jeune enfant, sujet âgé et femme enceinte**

**« Toute fonction est métier,
et il manque quelque chose à celui qui
n'a jamais été **apprenti** »**

