

**Ecole supérieure des sciences et techniques
de santé de Sousse**

Section : hydro-thermo-thalassothérapie

2^{ème} année Thalassothérapie

Certificat Climatologie

LA CLIMATOLOGIE MEDICALE

Dr.Sadok Gahbiche

Année universitaire 2008-2009

LA CLIMATOLOGIE MEDICALE

I – Le climat :

1- définition :

Ensemble des phénomènes météorologiques caractérisant l'état moyen de l'atmosphère et son évolution en un lieu donné.

Ensemble fluctuant d'éléments physiques, biologiques et chimiques caractérisant l'atmosphère d'un lieu et les êtres qui les subissent.

I – Présentation, Définitions

- **La climatologie médicale** : étude de l'influence bénéfique ou néfaste du climat sur l'organisme humain sain ou malade.
- La climatopathologie : étudie les troubles provoqués par les climats.
 - la climatothérapie : utilise les différents éléments des climats dans des buts bénéfiques et thérapeutiques.
 - La météoropathologie : étudie les influences néfastes liés au variations brutales de facteurs météorologiques.
 - Telluropathologie : correspond aux conséquences néfastes des éléments telluriques du climat : la situation géographique, l'état du sol et le micro-organisme pathologique. Ces pathologies sont bien jugulées par les mesures d'hygiène draconiennes.
 - La Cosmopathologie : étudie le risque lié aux radiations cosmiques. Ces radiations influent sur les rythmes biologiques nyctéméraux : ce qui définit la chronobiologie.

II- la météoropathologie :

- météoropathologie proprement dite : sur exposition d'un organisme sain à des facteurs atmosphériques atteignant des amplitudes extrêmes : chaleur ou froid extrême.
- La météorosensibilité : Influence des facteurs climatiques sur des états pathologiques compensés et sensible à ces phénomènes : ex : syndrome de Raynaud, cryoglobulinémies...

Définitions :

1-Climat :

- Ensemble fluctuant habituel d'éléments physiques, chimiques et biologiques caractérisant principalement l'atmosphère d'un lieu et influençant les êtres qui les subissent.

PONCELET 1960 (OMS)

- Ensemble des phénomènes météorologiques qui caractérisent l'état moyen de l'atmosphère et son évolution en un lieu donné.

2-Météorologie : étude de phénomènes atmosphériques, notamment en vue de la prévision du temps.

3-Temps : il correspond à l'état de l'atmosphère.

4-Atmosphère :

- Masse d'air qui environne la terre.
- 4couches :
 - _Troposphère (atmosphère inférieure) : couche atmosphérique la plus voisine de la terre, 11km d'épaisseur.
 - *2 parités : 0 -3000m : couche biologique
 - >3000m : atmosphère libre
 - *composition chimique constante (78% azote, 21% O₂)
 - *diminution de température
 - *diminution de la pression atmosphérique → en fonction de l'altitude
 - _Stratosphère :
 - *située au dessus de la troposphère
 - *s'étend sur plusieurs dizaines de km
 - *température constante
 - _Mésosphère : située au dessus de la stratosphère.
 - _Ionosphère :
 - *couche de la haute atmosphère
 - *contient plusieurs ions gazeux

Facteurs du climat :

1_facteurs telluriques ou géographiques (terre, relief, nature des sols...)

2_facteurs atmosphériques (variations météorologiques)

3_facteurs actiniques (radiations solaires).

1 facteurs telluriques (géographiques) :(terre, relief, nature des sols...)

1-1-situations géographiques générales :

*longitude

*latitude : (distance d'un lieu par rapport à l'équateur)

- Climat équatorial
- Climat tropical
- Climat tempéré
- Climat polaire

- Latitude et paramètres atmosphériques : Elévation de la température, p.barométrique max.à 45°.

Humidité maximale à 60° / augmentation de pluie et vents.

*altitude :

- Diminution température de 0,6°/100m
- Diminution pression barométrique
- Baisse humidité ambiante
- Augmentation de la vitesse des vents → 10000m d'altitude puis diminution vitesse des vents.
- Augmentation des pluies →2500m→précipitation.

1-2-facteurs de situation locale :

Dépend de la forme et de l'orientation du relief (nature des sols)

- Vallées
- Collines
- Dénivellations
- Zones végétales
- Masses d'eau : climat marin – climat de lac

→4groupes de climats :

0_300m : climat de plaine

300_600m : climat de basse altitude

600_1100m : climat de moyenne altitude

>1100m : climat de haute altitude

En pratique, seule la latitude et l'altitude ont de l'importance en climatologie médicale.

2 facteurs atmosphériques :

a- Température de l'air :

- . Exposition au froid (gelures, coma hypothermique)
- . Exposition à la chaleur (coup de chaleur, insolation)

b- Pression atmosphérique :

.Diminution de la de la PA avec l'altitude → polypnée, tachycardie, augmentation TA, polypnée réactionnelle à l'hypoxie (spléno-contraction)

.Mal montagne : (passage zone peu élevée→ zone haute altitude)

→Soif, anorexie, pesanteur membre inférieur, tendance dépressive, somnolence.

c- Eau atmosphérique :

.Brouillard : nuage posé sur le sol.

.Condensation de l'eau atmosphérique

/
/

Pluie (liquide)

Neige (solide)

.Etat gazeux →état liquide : condensation

.Coefficient pluviométrique : $\frac{\text{Hauteur moy .eau tombée}}{\text{Hauteur moy. De 30j de l'année}}$

<1 →mois sec

>1 →mois humide

d- Electricité atmosphérique : ionisation atmosphérique

e- Vents : masse d'air en mouvement

f- Rayonnement solaire :

g- Facteurs biologiques : _ pollution

_ fumée

3 facteurs actiniques :

Effets liés aux radiations solaires.

Classification des climats

1 Classifications biogéographiques

2 classifications climatiques :

-climat chaud

-climat aride

-climat tempéré

-climat tempéré à hivers froid

-climat froid

3 Classifications géographiques

4 Classifications telluriques :

.0 - 300m : climat de plaine

.300 – 600m : climat de basse altitude

.600 – 900m : climat de moyenne altitude

. > 900m : climat de haute altitude

→En fonction de l'altitude

-