



LA DIPHTERIE

DR OUARAS

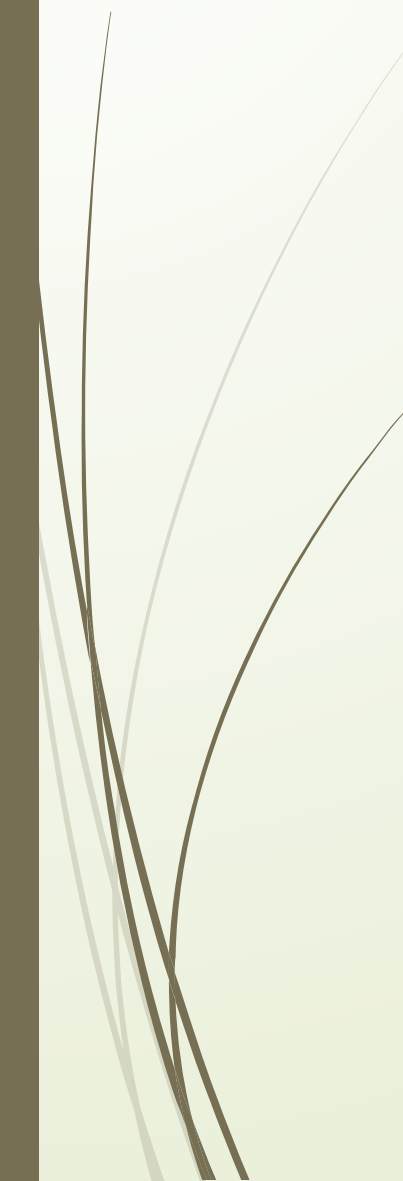
Maitre assistante

Maladies infectieuses

EHS El Kettar

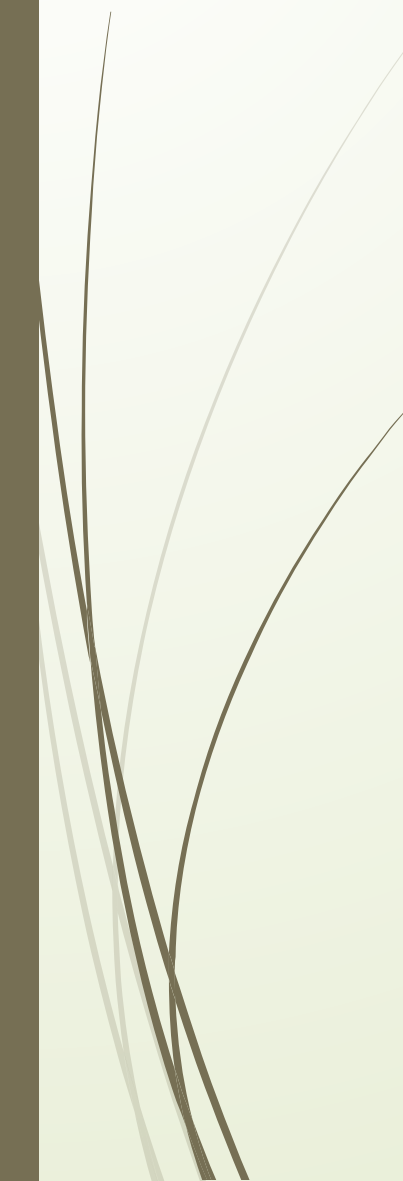


I.INTRODUCTION

- La diphtérie, du grec « diphtheria » signifie « membrane » : l'infection due à une corynebactérie du complexe diphtheriae :
 - *Corynebacterium diphtheriae*,
 - *C. ulcerans*,
 - Plus rarement *C. pseudotuberculosis*
- 

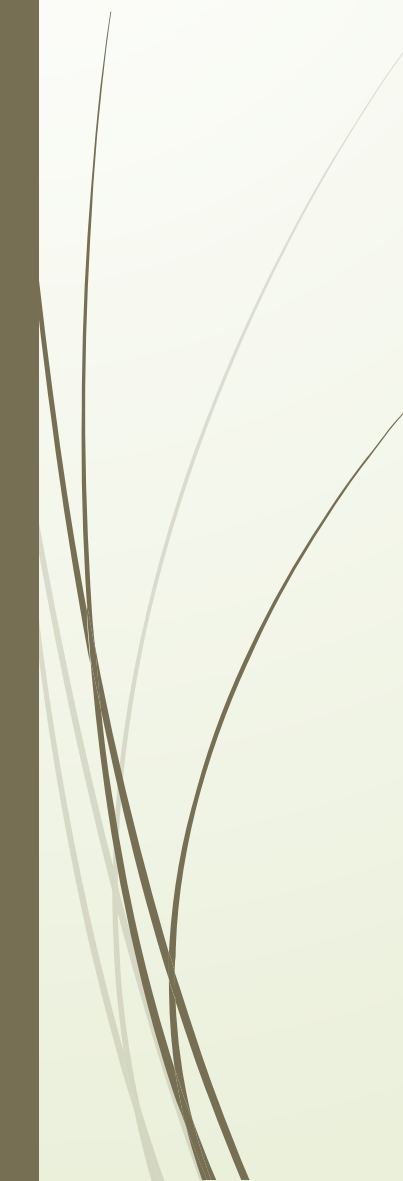


I.INTRODUCTION

- ❑ La diphtérie est une **toxiinfection** bactérienne à prévention vaccinale ;due au corynebacterium diphtheriae ou bacille de Klebs-Loeffler.
 - ❑ maladie contagieuse, non immunisante
 - ❑ à déclaration obligatoire.
 - ❑ touche surtout l'enfant
 - ❑ La diphtérie est une urgence diagnostique et thérapeutique.
- 



Introduction

- ▣ **Gravité** liée:
 - ▣ caractère **extensif** des fausses membranes avec obstruction des voies respiratoires
 - ▣ sécrétion de **toxines** par la bactérie provoquant des atteintes myocardiques, rénales et neurologiques
 - ▣ **Algérie** : devenue rare grâce à la vaccination obligatoire
- 



II. AGENT PATHOGENE

- ❑ Bacille à Gram positif aérobic du genre *Corynebacterium* avec 3 espèces concernées par la diphtérie :
- ❑ *C. diphtheriae*,
- ❑ *C. ulcerans*,
- ❑ *C. pseudotuberculosis*.
- ❑ Le facteur de virulence le plus important est son exotoxine : la toxine diphtérique responsable de complications myocardiques et neurologique périphériques.

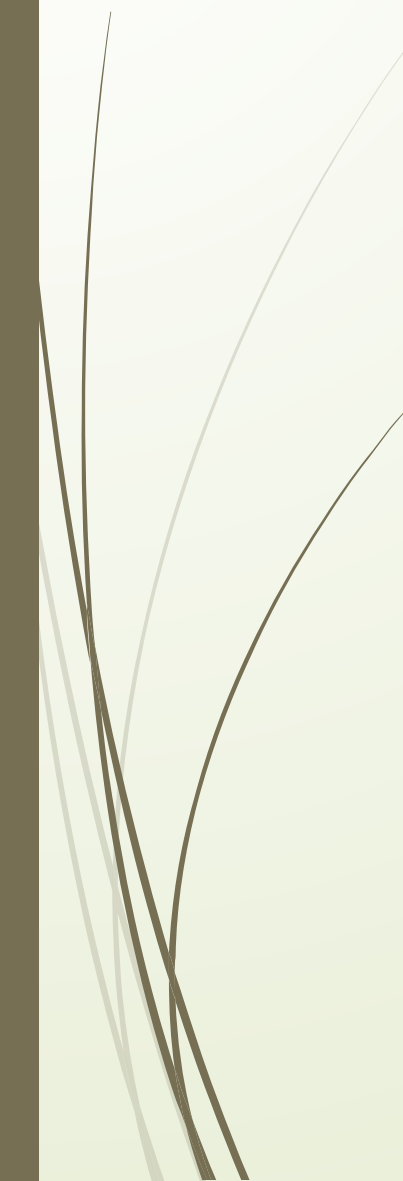
III. EPIDEMIOLOGIE

- ❑ La dernière épidémie survenue en Algérie a eu lieu entre 1993-1996, avec atteinte de plusieurs régions. 40% avaient plus de 15 ans
- ❑ Réservoir : strictement humain
- ❑ Transmission: porteurs asymptomatiques ou les malades
- ❑ directe: rhino-pharyngée par les gouttelettes de Pflugge +++
- ❑ Rarement indirecte : objets souillés



III. EPIDEMIOLOGIE

Sujets réceptifs :

- ❑ La diphtérie est rare dans les premiers mois de la vie, du fait de l'immunité .passive transmise par la mère immunisée.
 - ❑ Les cas les plus fréquents concernaient les enfants entre 2 et 6 ans.
- 

IV. Physiopathologie

- Pénétration par voie respiratoire (voire cutanée), *C. diphtheriae* se localise à ce niveau et se multiplie,
- des fausses membranes et une exotoxine par activation du gène de la toxine qui va diffuser
- **Fixation** sur les cellules **myocardiques**, **nerveuses** et **rénales**
- **Pouvoir pathogène** : inhibe la synthèse protéique de tous les tissus
- **Gène porté** par le bactériophage intégré dans le chromosome bactérien



V. CLINIQUE



A. Les angines diphtériques

1. TDD : angine diphtérique commune

- ❑ **incubation**: 03 à 07 jours
- ❑ **invasion** : Début **insidieux peu fébrile** , **dysphagie** et malaise
- ❑ Examen : amygdalite recouvertes d'un enduit blanchâtre, (blanc d'œuf = **pellicule de Bretonneau**)

A. Les angines diphtériques

1. TDD : angine diphtérique commune

Phase d'état :

- $T^{\circ} \leq 38,5^{\circ}\text{C}$, tachycardie, asthénie, pâleur intense, dysphagie intense, EG conservé
- **Angine à fausses membranes:** adhérentes, cohérentes, récidivantes saignent quand on les détache, riches en bacilles diphtériques, extensives s'étendant à:
 - la luette (doigt de gant),
 - les cavités nasales : voie nasonnée, coryza séreux ou mucopurulent unilatéral

Angines à fausses membranes

- sont le siège d'un exsudat fibrineux adhérent à la surface des amygdales



Angines à fausses membranes







A. Les angines diphtériques

1. TDD : angine diphtérique commune

Phase d'état (suite):

- Adénopathies sous-angulo-maxillaires fermes, mobiles, sans periaadenite.
- 



A. Les angines diphtériques

1. TDD : angine diphtérique commune

Evolution

- ❑ **Sous TRT précoce**: guérison en quelques jours.
- ❑ Les FM, l'angine et les autres signes disparaissent en en 2 à 4 jours,
- ❑ Mais complications évolutives (myocardite et paralysies) possible jusqu'au 90 e jour
- ❑ **Sans TRT**: complications graves : angine maligne, atteinte laryngée, trachéobronchique, apparition d'un syndrome malin avec myocardite et paralysies.

A. Les angines diphthériques

2. Formes cliniques :

L'angine maligne :

- signes de **malignité locale, régionale et générale**, en rapport avec l'**intoxication** importante de l'organisme.
- EG altéré , T°: 39 - 40 °C
- obnubilation, prostration, adynamie
- défaillance circulatoire : tachycardie, TA basse, oligo-anurie
- Sd hémorragique
- Examen: **Les FM couenneuses, grisâtres, hémorragiques et fétides**. la muqueuse sous jacente œdématiée, ulcérée et **hémorragique**. Leur surface est **irrégulière**.

A. Les angines diphthériques

2. Formes cliniques

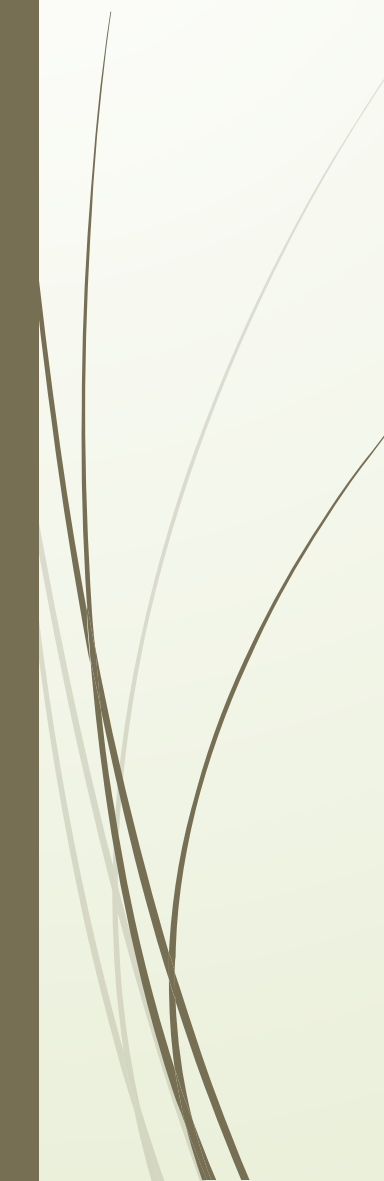
- dysphonie et une dysphagie importante.
- Le **coryza est séro-sanglant bilatéral** avec une **érosion nasale**.
- Les adénopathies satellites sont bilatérales, volumineuses, très douloureuses, avec
peradenite « cou proconsulaire » et aspect piriforme du visage.
- évolution svlt mortelle même avec la sérothérapie

ADP avec periadenite (cou proconsulaire)





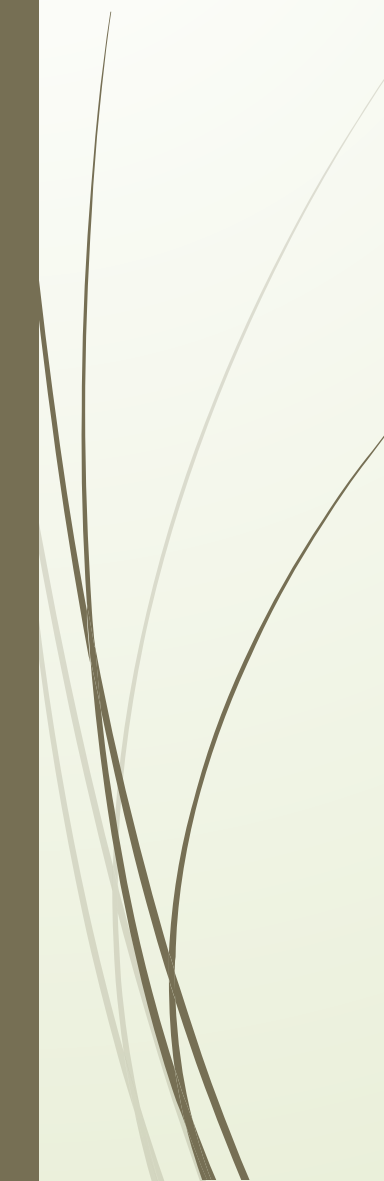
Evolution:

- ❑ Soit rapidement mortelle en qlq heures
 - ❑ Soit compl: Sde malin secondaire de Marfan 8° - 15° j
 - ❑ myocardite
 - ❑ Sde malin tardif de Grenet et Mezard 30°-70° j :
 - ❑ Paralysies
- 



A. Les angines diphtériques

2. Formes cliniques

- angine diphtérique **érythémateuse** ou **érythémato-pultacée**
 - forme **atténuée** : se voit chez le vacciné.
 - forme **hémorragique**
 - forme **pseudo-phlegmoneuse**
- 

B. Diphtéries extra pharyngées

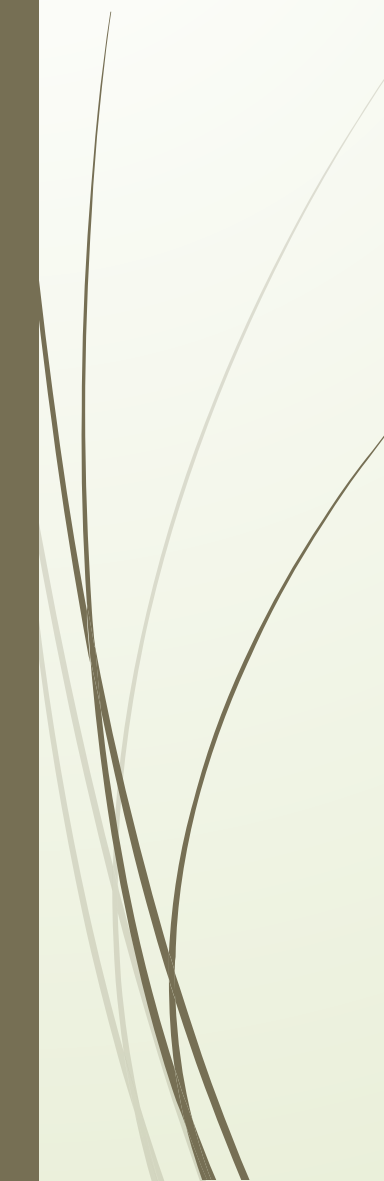
Le croup ou laryngite diphtérique

- NRS +++, complication mécanique: obstruction des voies respiratoires par atteinte laryngée, évolue en 3 phases
- **Ph. Dysphonique:**
 - Voix et toux rauques
 - Voix éteinte, toux rauque: évocateurs
 - Voix et toux éteintes
- **Ph. Dyspénique:** dyspnée laryngée, tirage, cornage
- **Ph. Asphyxique:** cyanose, bradycardie

Trachéotomie en urgence



Autres localisations

- ❑ **coryza** ou rhinite diphtérique :
enfant 2 à 6 ans
 - ❑ Diphtérie **cutanée** : se développe
sur des lésions préexistantes,
 - ❑ **conjonctivite** diphtérique
- 

2- Complications toxiques

La myocardite

- ❑ Complication fréquente, précoce (6ème – 8ème jour)
- ❑ complication majeure (syndrome malin secondaire de Marfan)
- ❑ Palpitations, tachycardie
- ❑ Dépistée par un **ECG** qui doit être **systématique** : troubles de la conduction et/ou trouble du rythme cardiaque: des extrasystoles ventriculaires ou des BAV
- ❑ **Risque permanent** Ins Card aiguë, de **décès brutal**.

2- Complications toxiques (suite)

L'atteinte neurologique

peut s'observer jusqu'au 90ème jour:

- ❑ **Paralysie vélo palatine:** précoce, voix nasonnée, reflux des liquides par le nez, fausses routes
- ❑ **Paralysie de l'accommodation:** précoce, fausse presbytie guérit sans séquelles
- ❑ **Paralysie des muscles du larynx et du pharynx:** voix rauque ou éteinte, troubles de la déglutition
- ❑ **Paralysie des muscles respiratoires:** Détresse respiratoire (80% de mortalité)



2- Complications toxiques (suite) L'atteinte neurologique

Paralysie des membres (30^e au 70^e j)

Syndrome malin tardif de Grenet:

- polyradiculonévrites bilatérales ,
- symétriques tardives ascendantes,
- régressant spontanément en quelques semaines pouvant relever temporairement de l'assistance respiratoire
- dissociation albumino-cytologique du LCS



VI. DIAGNOSTIC :

1. Diagnostic positif

- **Clinique**: toute angine à FM doit être considérée comme suspecte de diphtérie
- **Épidémiologique**: absence de vaccination, contagé
- **Biologique**:
 - NFS: hyperleucocytose à PN
 - Prélèvement de gorge en urgence pour ex. direct et
 - ensemencement sur milieu spécifiques(bordure de la FM)
 - La culture se fait sur milieu de Loeffler pdt 18h
 - Recherche du gène de la toxine par PCR
 - Test d'Elek et inoculation au cobaye

Sérologie

□ La détermination du titre en anticorps antitoxine diphtérique peut permettre de déterminer, en fonction du statut vaccinal, si la bactérie isolée exprimait la toxine.

□ **Les niveaux de protection sont :**

<0,01 UI/ml : sujets non protégés ;

0,01-0,1 UI/ml : sujets ayant une protection insuffisante ;

0,1 UI/ml : **sujets bien protégés.**

des cas de diphtérie sont possibles avec des titres d'anticorps

> 1 UI/ml, sans présenter des signes de gravité

2. Diagnostic différentiel

- ❑ **La mononucléose infectieuse** : due à l'EBV.
- ❑ fièvre au long cours + asthénie marquée, + angine pseudomembraneuse (les FM sont toujours localisées aux amygdales) + des ADP surtout cervicales + une splénomégalie
- ❑ Le Dc est **sérologique**



VII.TRAITEMENT

- ❑ La diphtérie est une urgence thérapeutique imposant l'hospitalisation.
- ❑ Le but du TRT curatif :
 - ❑ neutraliser la toxine circulante (sérothérapie),
 - ❑ de détruire le germe (antibiothérapie)
 - ❑ de **prévenir** la survenue de **complications**.
- ❑ Il doit être institué en urgence, au moindre doute et avant le résultat de l'examen bactériologique.

Attitude thérapeutique et suivi

Urgence thérapeutique++:

- ❑ **Sérothérapie SAD +ATB + repos au lit:**
- ❑ **Hospitalisation et isolement obligatoire** à lever après 02 prélèvements de gorge négatifs réalisés à 24 h d'intervalle après arrêt des ATB
- ❑ **Repos strict au lit avec surveillance clinique 21j à prolonger dans les formes graves**
- ❑ **DO immédiate**

Attitude thérapeutique et suivi

- ❑ **1- Sérothérapie: en urgence**
- ❑ **Sérum antidiphtérique** équin à injecter le plus rapidement possible par voie S/C ou IM à la posologie de:
 - ❑ **enfant:** 2000 à 3000 UI/kg
 - ❑ **adulte:** 30 000 à 40 000UI
- ❑ **Forme grave:** doubler la dose sans dépasser 120 000UI
- ❑ **méthode de Besredka :** inj ID de 0.1ml puis 15 mn plus tard 0.25ml. si aucun effet secondaire n'est noté dans le quart d'heure suivant, la dose restante est injectée

Attitude thérapeutique et suivi

2. L'antibiothérapie : Elle permet la suppression de la source des fausses membranes et de la production de toxine.

- ❑ **amoxicilline**
- ❑ **Adulte:** 1g x 3/j
- ❑ **Enfant :** 100mg/kg /j pendant 14 jours par voie IV avec un relai oral dès que possible.
- ❑ **Peni G**
- ❑ En cas d'allergie,
- ❑ **Erythromycine** : 25-50 mg/kg chez l'enfant, 2g/jour chez l'adulte ou **Azithromycine** (3à 5).

Attitude thérapeutique et suivi

3. les mesures symptomatiques

- repos au lit, est essentiel.
- La surveillance ECG quotidienne pendant les 10 premiers jours.
- **Les formes malignes** /monitorage E.C.G. permanent +repos au lit de 70j + CTC +remplissage vasculaire

En cas de croup:

- **corticoïdes** IV ou IM = ex : **dexaméthasone** 2 à 8 mg selon le poids, à répéter toutes les 3 heures.
- En cas d'échec, **intubation ou trachéotomie**.



Attitude thérapeutique et suivi

4. vaccination : anatoxine

- A l'issue de la guérison vacciner le malade à **J1, J3 puis J15**
- la diphtérie n'est pas immunisante.



Prophylaxie Individuelle

- ❑ **L'isolement respiratoire**
- ❑ **Désinfection** des locaux et des objets
- ❑ **La déclaration** est obligatoire.
- ❑ **Eviction scolaire** 30 j après la guérison ou jusqu'à 2 pvts de gorge négatifs à 08 j d'intervalle (24 h d'intervalle après arrêt de l'ATB)

Mesures vis-à-vis de l'entourage

- ❑ enquête épidémiologique : recherche de nouveaux cas, faire un prélèvement de gorge chez les contacts pour dépister les porteurs sains
- ❑ Administrer une antibioprophylaxie aux sujets contacts:
 - ❑ benzathine pénicilline enfant <6ans 600 000UI en IM
 - ❑ enfant > 6 ans 1 200 000UI
 - ❑ si allergie érythromycine : 50mg/kg/j 10j Tous les sujets contacts doivent bénéficier d'un examen clinique, d'un prélèvement nasal et pharyngé.



Mesures vis-à-vis de l'entourage

Vacciner les sujets contacts selon leur statut vaccinal

- ❑ chez les sujets contacts **non vaccinés** procéder à la vaccination immédiate + SAD
- ❑ Chez les sujets contacts **vaccinés** depuis **plus d'un an et moins de 05 ans** administrer une dose de rappel
- ❑ chez les sujets contacts **vaccinés depuis moins d'un an** la sérothérapie et la vaccination sont inutiles

LA PREVENTION REPOSE SUR LA VACCINATION COLLECTIVE

NOUVEAU CALENDRIER NATIONAL DE VACCINATION

| Vaccin \ Âge | Naissance | 2 mois | 3 mois | 4 mois | 11 mois | 12 mois | 18 mois | 6 ans | 11-13 ans | 16-18 ans | Tous les 10 ans à partir de 18 ans |
|--------------|-----------|--------------|--------|--------------|---------|--------------|---------|-------|-----------|-----------|------------------------------------|
| BCG | BCG | | | | | | | | | | |
| HVB | HVB | | | | | | | | | | |
| VPO | VPO | VPO | | VPO | | VPO | | VPO | VPO | | |
| DTC-Hib-HVB | | DTC Hib HVB | | DTC Hib HVB | | DTC Hib HVB | | | | | |
| Pneumocoque | | Pneumo-coque | | Pneumo-coque | | Pneumo-coque | | | | | |
| VPI | | | VPI | | | | | | | | |
| ROR | | | | | ROR | | ROR | | | | |
| DTC | | | | | | | | DTC | | | |
| dT Adulte | | | | | | | | | dT Adulte | dT Adulte | dT Adulte |

BCG : tuberculose, HVB : hépatite B, VPO : poliomyélite orale, DTC-Hib-HVB : Diphtérie-Tétanos- Coqueluche- Haemophilus influenzae type b-Hépatite B, VPI : poliomyélite injectable, ROR : Rougeole-Oreillons-Rubéole, DTC : Diphtérie Tétanos Coqueluche, dT Adulte : diphtérie Tétanos Adulte



VIII.CONCLUSION

- ❑ La diphtérie est une **toxiinfection grave** nécessitant une prise en charge urgente.
 - ❑ Elle a nettement régressé depuis la mise en place par **l'OMS du PEV**,
 - ❑ **En Algérie** la dernière épidémie a été recensée durant les **années (1993-1996)**.
 - ❑ **La vaccination** demeure le meilleur moyen de lutte contre cette maladie redoutable.
- 