

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID-TLEMEN



FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE MEDECINE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

LES MOTIFS DE RETARD DE LA VACCINATION

Présenté pour l'obtention du
Grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Par

Melle ABDELJEBAR HAYAT

Melle BECHLAGHEM FATEMA

Melle SAIDI NACERA

ENCADRE PAR Pr.SMAHI Mohammed Chems-Eddine (Service de néonatalogie)

الأستاذة زهير ماسين
رئيس مصلحة طب الأطفال
Pr. ZOUEIR MASEN
Chef de Service de Pédiatrie I CHS
Mère et Enfant de Tlemcen

المسجلة ١٧٠٠٠٠٠٠
مصلحة طب الأطفال المتخصصة
مماحق ماسين الدين
مصلحة حديثي الولادة

ANNEE UNIVERSITAIRE 2012-2013

Remerciement

Au terme de Sept années d'études au sein du Département de Médecine, achevées par la réalisation de ce mémoire de fin d'études, nous tenons à remercier toutes les personnes qui, par leur concours scientifique ou plus simplement par leurs encouragements, ont contribué à son bon déroulement.

Nos remerciements s'adressent d'abord à :

Docteur SMAHI maître assistant du service de PEDIATRIE de l'établissement hospitalier spécialisé mère et enfant de Tlemcen, qui nous a proposé ce sujet et qui a suivi son élaboration avec grand soin. Grâce à ses larges connaissances et ses encouragements, cette étude a été bien menée. Nous lui exprimons notre entière reconnaissance.

Professeur MASSEN, Chef de service, qui nous a toujours encouragés le long de notre formation.

Nous tenons tout particulièrement à exprimer notre gratitude à nos familles pour leur soutien, leurs encouragements permanents, et pour leur amour.

Nous sommes également très reconnaissantes aux personnels des PMI de TLEMCEM et de Bechar qui n'ont ménagé ni leur temps ni leurs efforts pour nous permettre de récolter les données des âges à la vaccination des enfants

Nous apprécions beaucoup l'aide morale de tous nos collègues de la promotion 2006-2007 avec qui, nous avons vécu nos plus belles années.

Et enfin, notre profonde reconnaissance s'adresse à l'ensemble de la grande famille bien aimée de la blouse blanche.

DEDICACES

*A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est
accessible*

*Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait
attendre*

Dédicaces

Je dédie humblement ce manuscrit à :

A celle qui m'a toujours ouvert ses bras et soutenue dans tout ce que j'ai entrepris ; celle qui a su être bonne, gentille et compréhensive avec moi ; celle dont je regrette l'absence à cette étape importante de ma vie ; celle qui me manque terriblement aujourd'hui **mon très cher et adorée Père**.

A celle qui s'est toujours dévouée et sacrifiée pour moi ; celle qui m'a aidée du mieux qu'elle pouvait pour réussir ; celle qui m'a accompagnée tout au long de ce parcours périlleux ; celle qui a toujours été là dans mes moments de détresse , **ma très chère Mère**.

A celui qui m'a toujours encouragée et soutenue moralement, **mon très cher frère Azzedine**. A celles qui m'ont toujours aidée, écoutée, soutenue et encouragée tout au long de mon parcours ; celles qui ont toujours été présentes pour moi, **mes très chère**

A ma très chère soeur **Zineb** et **Ibtisseme**, **Naima** à **mes très chers frères Rachid** et **Hamid** qui m'ont énormément aidée et à qui je témoigne mon affection et ma profonde reconnaissance.

A mes très chers **Amis Cherifa** et **Ilhame**, **Mohamed** et **mes autres amis**

A **mon très cher professeur Dr . Smahi** qui m'a toujours encouragée et soutenue depuis le début de ma thèse ; celui qui a toujours su trouver les mots pour me redonner la force de continuer et d'aller au bout de cette aventure qu'est la thèse !!

NACERA

Je dédie ce mémoire à ...

A ma très chère mère

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour.

Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon très cher père

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'aie pour vous.

Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.

Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

A ma très chère sœur Amal et son mari Yousef

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous. Malgré la distance vous êtes toujours dans mon cœur.

Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal et votre affection si sincère.

A mon très cher frère Moulay Belkacem

Mon cher frère, les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous

A mon très cher frère Salim Zineddine

Mon cher petit frère que j'adore .Je te souhaite un avenir plein de joie de bonheur, de réussite et de sérénité.

A ma grand-mère

A la mémoire de mes grands parents

A tous les membres de ma famille, petits et grands

A mes chères ami (e)s

HAYAT ABDELJEBAR

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Ma très chère mère qui m'a toujours apportée

Son amour et son affection

Mon cher père, qui m'a toujours encouragé, conseillé et

Soutenu .

Mes frères et mes sœurs

Mes très chères amies et confrères

Fatima zohra

Titre: Motifs de retard de la vaccination. Présenté pour l'obtention du grade de docteur en médecine Par : *Melle ABDELJEBAR HAYAT, Melle BECHLAGHEM FATIMA ZOHRA, Melle SAIDI NACIRA.* Tlemcen2013

Résumé :

Introduction

On considère comme retard vaccinal tout décalage du calendrier vaccinal supérieur à une semaine. Ce retard peut être justifié s'il y a vraiment une contre indication à la vaccination comme il peut être non justifié suite aux affections intercurrentes, accidents de la vie, changement de lieu de résidence, opposition des parents aux vaccins...etc.

Objectif

Déterminer la fréquence du retard vaccinal et les motifs de ce dernier.

Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective faite sur un échantillon de 200 nourrissons, à partir des centres de vaccination de la wilaya de Tlemcen et de la wilaya de Bechar, durant la période s'étalant du 01/11/2012 au 31/12/2012. Un questionnaire a été utilisé qui comportait des renseignements démographiques, socio-économiques, anthropométriques, l'état vaccinal suivant le PEV et une enquête sur les causes du retard vaccinal auprès des parents.

Résultats

La fréquence du retard a été de 86%. Le retard n'avait pas de justification dans 93% des cas. En effet, l'état clinique de ces nourrissons indiquait clairement qu'ils ne présentaient aucune contre-indication médicale à la vaccination. Les principales raisons du retard vaccinal étaient : « bobologie » jugée incompatible avec la vaccination par les « vaccineurs », ou oubli du rendez vous par les parents, et la non disponibilité des vaccins.

Conclusion

De nombreuses raisons peuvent conduire un enfant à être vacciné en retard par rapport au calendrier vaccinal idéal. La négligence des parents est souvent en cause mais les médecins eux-mêmes y contribuent en reportant les injections lors d'infections respiratoires récidivantes bénignes considérées, à tort, comme des contre-indications à la vaccination. D'autres causes peuvent être à l'origine de ces retards : affections intercurrentes, accidents de la vie, changement de lieu de résidence.

Mots Clés : vaccination, retard, rattrapage, contre indications, PEV.

Abstract

Introduction:

It considers all vaccine delay offset higher immunization schedule one week. This delay can be justified if there is really a indication for immunization against as it can't be justified on the undercurrent diseases, accidents of life, change of residence, parental opposition to vaccines.etc...

Objective:

Determine the frequency of vaccination and the reasons behind it.

Materials and methods:

This is a retrospective descriptive study done on a sample of 200 infants from vaccination centers of Tlemcen and the wilaya of Bechar, during the period ranging from 01/11/2012 to 31 / 12/2012. A questionnaire was used which included demographic, socioeconomic, anthropometric, immunization status according to the EPI and an investigation into the causes of delay vaccination with parents.

Results:

The frequency of the delay was 86%. The delay had no justification in 93% of cases. Indeed, the clinical condition of the infants clearly indicated that they had no medical indication-cons of vaccination. The main reasons behind the vaccine were "minor cuts and bruises" to be inconsistent with vaccination by "vaccineurs" or forgotten appointments by parents, and the unavailability of vaccines.

Conclusion:

Many reasons can lead a child to be vaccinated in behind the ideal immunization schedule. Parental neglect is often involved but doctors themselves contribute referring injections during benign recurrent respiratory infections treated wrongly as cons-indications to vaccination. Other causes may be the cause of these delays: undercurrent diseases, accidents of life, change of residence.

Keywords: immunization, delay, catches, against indications ENP.

ملخص

المقدمة:

يعتبر تأخير التطعيم كل تأخير في المواعيد يزيد عن أسبوع، وقد يكون مبررا لوجود مانع حقيقي للتطعيم، أو غير مبرر وذلك لظروف صحية أو اجتماعية يمر بها الرضيع..

الأهداف:

يتمثل الهدف من هذه الدراسة بتبيين نسبة التأخير وإظهار أهم الأسباب وراءه.

نماذج و مناهج:

اعتمدنا على دراسة وصفية بأثر رجعي أجريت على 200 رضيع مولودين ما بين 2010 و2011، وذلك خلال الفترة الزمنية الممتدة ما بين 2012/11/1 و2012/3/31 وهذا على مستوى مراكز التطعيم بولايته تلمسان و بشار، واستعنا باستمارة استبيا نية تشتمل على معلومات تخص الرضيع وأخرى خاصة بوالديه (الوظيفة، السن..) مع سبب التأخير ومدته.

النتائج:

قدرت نسبة تأخير التطعيم ب 86٪، حيث أننا وجدنا أنه 7٪ فقط تم تأخيرها لأسباب مبررة. أما 93٪ الباقية فنجد من أبرز الأسباب: إما حالات مرضية لا تمثل مانع حقيقي للقيام بتطعيم الرضيع، أو نسيان الأولياء للموعد أو عدم تواجد التلقيح في بعض المراكز لصحية.

الخاتمة:

من خلال دراستنا يتضح وجود العديد من الأسباب وراء تأخير التطعيم، من أهمها إهمال الأولياء ونسيانهم للمواعيد، اعتبار بعض الأطباء لبعض الحالات الصحية موانع لإجراء التطعيم ما يدفعهم إلى تأخير موعد التطعيم، بالإضافة إلى بعض الظروف الاجتماعية التي قد تمر بها الأسرة والتي تنعكس سلبا على الرضيع بتأجيل موعد تطعيمه.

الكلمات المفتاحية: التطعيم، التأخير، الاستدراك، موانع التطعيم، برنامج التطعيم.

TABLE DES MATIERES

Remerciement

Dédicaces

Résumé

Table des matières

Chapitre I : Généralités

I.1. Introduction	1
I.2. Problématique	1
I.3. Hypothèse de recherche	2
I.4. Objectifs	2

Chapitre II : Synthèse bibliographique

II.1. Définition	3
II.2. HISTORIQUE	3
II.3. Calendrier Vaccinal en Algérie	4
II.4. LES MALADIES EVITABLES PAR LA VACCINATION	5
II.4.1. La diphtérie	5
II.4.2. L'HEPATITE B	6
II.4.3. LA ROUGEOLE	6
II.4.4. LA TUBERCULOSE	6
II.4.5. La Poliomyélite	7
II.4.6. Pathologies Dues A L'haemophilus Influenzae Type B	7
II.5. Bases Immunologiques	7
II.5.1. Analyse de la réponse immune	8
II.5.1.1. Les anticorps	8
II.5.1.2. Evénements cellulaires	8
II.5.1.3. Phénomène de rappel	9
II.5.2. Caractéristiques de l'immunogène	9
II.6 Vaccins issus de la recombinaison génétique	10
II.7.Principaux Avantages Et Inconvénients Respectifs	10
II.7.1.Vaccins vivants	10
II.7.1.1. CLASSIFICATION	10
II.7.1.1.1. Vaccins inactivés ou inertes	10

II.7.1.1.2. Vaccins polysaccharidiques conjugués adsorbés	10
II.7.1.1.3. Vaccins vivants atténués	10
II.7.2. Vaccins inactivés	11
II.7.3. Associations de vaccins	12
II.8. INDICATIONS	12
II.9. Contre-indications Des Vaccinations	12
II.10. Effets Indésirables	15
II.11. Aspects Techniques Des Vaccinations	16
II.11.1. Sites de vaccination et voies d'administration	16
II.11.1.1. Voie sous-cutanée et intramusculaire	17
II.11.1.2. Voie intradermique	18
II.11.1.3. Voie orale	18
II.12. Les Principes Du Rattrapage	19
II.13. CONCLUSION	23

CHAPITRE III : Etude Expérimentale

III.1. Objectifs :	24
III.2. Matériels et méthodes :	24
III.2.1. Cadre de l'étude	24
III.2.2. Population d'étude	24
III.2.3. Traitement et analyse des données:	24
III.3. Résultats	24
III.3.1. Type d'allaitement dans l'échantillon étudié	24
III.3.2. Taux de couverture vaccinale	25
III.3.3. Etat vaccinal selon le sexe	26
III.3.4. Etat vaccinal selon le niveau socio-économique	26
III.3.5. Etat vaccinal selon les wilayas TLEMEN versus BECHAR	27
III.3.6. Répartition des nourrissons vaccinés avec retard qu'il soit justifié ou pas	28
III.3.7. Répartition des motifs de retard non justifié selon le calendrier vaccinal	29
III.3.7.1. VACCIN DE LA NAISSANCE « BCG, POLIO ORAL, Hépatite B »	29
III.3.7.2. VACCIN DU 1 ^{ER} mois « Hépatite B »	30
III.3.7.3. VACCIN DU 3 ^{ème} mois « DTCoq, POLIO ORAL, HIB »	30

III.3.7.4. VACCIN DU 4 ^{ème} mois «DTCoq POLIO ORAL »	31
III.3.7.5. VACCIN DU 5 ^{ème} mois « DTCoq POLIO ORAL, Hépatite B »	31
III.3.7.6. VACCIN DU 9 ^{ème} mois /anti-rougeoleux	32
III.3.7.7. VACCIN DU 18 ^{ème} mois « DTCoq, POLIO ORAL, HIB »	33
III.3.8. Répartition des motifs de retard non justifié selon chaque vaccin (primo vaccination et rappels confondus)	33
III.3.8.1. BCG	33
III.3.8.2 : Hépatite B	34
III.3.8.3. Polio oral	35
III.3.8.4. Anti-rougeoleux	35
III.3.8.5. DT-COQ	36
III.3.8.6. Hib	37
III.3.9. Durée du retard d'administration des différents vaccins	37
III.4. Discussion	38
III.4.1. Type d'allaitement	39
III.4.2. Répartition selon le sexe	39
III.4.3. le niveau socioéconomique	39
III.4.4. selon le lieu de résidence	40
III.4.5. selon les motifs de retard	40
III.5. Conclusion	41
RECOMMANDATIONS	42
REFERENCES	
ANNEXES	

CHAPITRE I

Généralité

CHAPITRE I : Généralité

I.1. Introduction

La vaccination est une méthode extrêmement efficace pour prévenir certaines maladies infectieuses. Du point de vue de l'individu comme de la santé publique, il est plus utile et plus économique de prévenir que de guérir.

Bien que l'immunisation ait eu un impact considérable sur la morbidité et la mortalité infantile, elle n'a pas atteint son plein potentiel. Des millions d'enfants meurent encore à chaque année de suite des maladies évitables par la vaccination.

Les facteurs à la base de cette situation sont : la non utilisation de service, rupture des stocks, mauvaise sensibilisation, mauvais pointage, manque d'accueil pour les mamans qui venaient vacciner leurs enfants.

La couverture vaccinale en Algérie "peut être considérée comme étant appréciable à plus d'un titre avec, selon les statistiques du ministère de la Santé et de l'OMS, un taux de couverture de 95% réalisé en 2011 digne des pays développés et plus de 90% depuis une dizaine d'années". Pour sa part, Dr Ali Pacha Ismaïl, président de l'APLA (Association des Pédiatres Libéraux d'Alger) et pédiatre à Alger, a insisté sur le fait que les pédiatres doivent à présent investir le terrain de la vaccination au niveau de leurs cabinets "quand on connaît les difficultés des patients pour accomplir l'acte en question au sein des structures publiques, à cause notamment du manque du produit, de la durée d'attente, de l'absence d'information du personnel paramédical, il est indéniable d'étendre cette pratique au niveau des cabinets privés, du reste autorisée depuis maintenant cinq ans mais pas totalement suivie par tous." Concernant la question de la mortalité infantile, le président de l'APLA a affirmé "qu'elle reste élevée en Algérie (23 pour 1000) en comparaison avec les pays développés où le taux se stabilise entre 3 et 5 pour 1000". Ce taux était de 50 pour 1000 il y a dix ans.

I.2. Problématique

La vaccination est l'une des mesures préventives les plus importantes en matière de soins de santé. Car un concept fondamental de la santé publique affirme que toute personne protégée contre une maladie à la suite d'une immunisation devienne de ce fait moins susceptible de transmettre la maladie concernée à autrui. Les personnes immunisées, à condition bien sûr que le nombre de ces personnes immunisées ait atteint un certain niveau. Donc une couverture adéquate peut aider à protéger les personnes non immunisées.

Lorsque la couverture vaccinale diminue, les maladies évitables par la vaccination reviennent en force, c'est ainsi que nous nous sommes posé la question de déterminer le taux de la couverture vaccinale dans Les villes de TLEMCEM et de BECHAR et surtout d'identifier les causes du retard vaccinal qui ne font qu'accroître la morbidité. Nous voudrions aussi faire la lumière, toute la lumière, sur les inexactitudes et les fausses informations sur la vaccination, la sécurité vaccinale et les maladies évitables par la vaccination.

I.3. Hypothèse de recherche

En égard à notre problématique et nos objectifs poursuivis, nous formulons l'hypothèse comme suit :

Le manque d'information auprès des familles en ce qui concerne l'utilité et les contre indications des vaccins est en cause pour que la vaccination soit retardée ou carrément non faite. Autrement dit les médecins et les paramédicaux chargés de la vaccination aux PMI sont capables de transmettre aux mamans le message des bénéfices de la vaccination et sont ils surtout au courant des contre indications de cette dernière.

I.4. Objectifs

1- Déterminer la fréquence du retard vaccinal.

2- Déterminer les motifs de ce retard.

CHAPITRE II

Synthèse bibliographique

CHAPITRE II : Synthèse bibliographique

II.1. Définition

La vaccination consiste à introduire chez un individu une préparation antigénique dérivée ou proche d'un agent infectieux déterminé, de manière à créer une réponse immunitaire capable de le protéger contre la survenue d'une maladie liée à cet agent infectieux.

La pratique de la vaccination dans une collectivité ou une population permet le contrôle sinon l'élimination de certaines infections contagieuses : les vaccinations constituent un instrument essentiel en santé publique.

II.2. HISTORIQUE

L'idée de transmettre une infection bénigne de manière à prévenir une infection plus grave est très ancienne. L'utilisation par Jenner à la fin du 18ème siècle de la vaccine pour prévenir la variole est la première utilisation rationnelle organisée.

Avec Pasteur, vient l'idée de l'atténuation de la virulence en laboratoire : elle aboutit à de nombreuses applications : vaccins contre le charbon, le choléra des poules, la rage. Par la suite, de nombreux autres vaccins ont été proposés :

- vaccins tués ou inactivés, tels que les vaccins typhoïdique (1896), cholérique (1896) ou coquelucheux (1926).
- vaccins vivants ou atténués tels le BCG (Bacille de Calmette et Guérin) (1927), le vaccin contre la fièvre jaune (1936),
- anatoxines telles que les anatoxines diphtériques (1932), tétanique (1926).

En Algérie, au lendemain de l'indépendance, en 1962, la pratique de la vaccination s'est poursuivie comme elle se faisait durant la période coloniale, en application du décret qui précisait que tout texte réglementaire existant avant l'indépendance et non contraire à la souveraineté nationale restait en vigueur jusqu'à sa modification éventuelle.

L'utilisation des vaccins à cette époque concernait le BCG, le vaccin antivariolique et la vaccination quadruple injectable contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite. Le taux de couverture vaccinale était très bas en raison du très petit nombre des cadres médicaux et paramédicaux exerçant dans le pays (en 1966, le ministère de la Santé avait recensé 1356 médecins, dont 364 nationaux et 992 étrangers, et 4834 paramédicaux en exercice, tous statuts confondus), de la faible accessibilité de la population aux structures de santé et de l'absence d'une stratégie vaccinale.

Une première mesure d'envergure nationale a été prise avec la généralisation de la vaccination par le BCG en 1966, mais ce n'est qu'en 1969 que le premier texte de l'Algérie indépendante concernant la vaccination a été élaboré et mis en vigueur.

Dès le 18 juin 1969, le décret 69-88 rendait la vaccination obligatoire et a instauré sa gratuité. En 1972, il y a eu la généralisation de la vaccination contre la poliomyélite, avec l'introduction du vaccin antipoliomyélitique oral (VPO) dans le calendrier vaccinal.

En 1976, le document élaboré par l'Institut national de la santé publique, intitulé «Programmation sanitaire du pays, Algérie 1977-1981 : PMI et espacement des naissances» a

consacré, entre autres, le lancement du Programme élargi de vaccination (PEV). Ce document fixait les premiers objectifs du PEV et identifiait un certain nombre de stratégies, dont la captation des naissances.

En 1985, le décret 85-282 a introduit deux modifications importantes dans le calendrier vaccinal, avec d'une part, la suppression de la vaccination contre la variole, dont l'éradication avait été certifiée par l'OMS en 1980, et d'autre part, l'introduction de la vaccination anti rougeoleuse. Le 24 juillet 1993, une instruction ministérielle concernant l'éradication de la poliomyélite était le prélude à la mise en œuvre des campagnes nationales de vaccination en vue de l'éradication de la poliomyélite.

Le dernier cas algérien de poliomyélite a été enregistré en 1996 dans la wilaya d'Illizi. En 1997, un nouvel arrêté ministériel fixait un nouveau calendrier vaccinal, qui répondait à une triple préoccupation :

D'une part, il consacrait la stratégie mise en place, en vue de l'éradication de la poliomyélite. Et d'autre part, il renforçait la lutte contre la rougeole et la diphtérie. En octobre 2000, un autre arrêté ministériel a introduit dans le calendrier vaccinal la vaccination contre l'hépatite B. En 2007, le ministère de la Santé a introduit la vaccination contre l'hémophilus influenza de type B.

II.3. Calendrier Vaccinal en Algérie

Tableau II.1 : calendrier vaccinale

AGE DE LA VACCINATION	VACCINS
NAISSANCE	B.C.G+POLIO ORAL+ Hépatite B
01 MOIS	Hépatite B
03 MOIS	D.T.COQ + POLIO ORAL + 1ère dose anti-HAEMOPHILUS INFLUENZAE b
04 MOIS	D.T.COQ +POLIO ORAL + 2ème dose anti-HAEMOPHILUS INFLUENZAE b
05 MOIS	D.T.COQ + POLIO ORAL+ Hépatite B + 3ème dose anti-HAEMOPHILUS INFLUENZAE b
09 MOIS	ANTI ROUGEOLEUX
18 MOIS	D.T.COQ + POLIO ORAL + Rappel anti-HAEMOPHILUS INFLUENZAE b
06 ANS (1ERE ANNÉE FONDAMENTALE)	D.T ENFANT +POLIO + ORAL + ANTI ROUGEOLEUX
11 - 13 ANS (6EME ANNÉE FONDAMENTALE)	D.T ADULTE+ POLIO ORAL
16 - 18 ANS (1ERE ANNÉE SECONDAIRE)	D.T ADULTE + POLIO ORAL
TOUS LES 10 ANS À PARTIR DE 18ANS	D.T. ADULTE

II.4. LES MALADIES EVITABLES PAR LA VACCINATION

II.4.1. La diphtérie

Est une maladie bactérienne contagieuse provoquée par un bacille Corynébactérium Diphtéries (ou bacille de Klebs - Löffler), qui se développe dans l'arrière gorge secrète une exotoxine, responsable de la diffusion de la maladie à tous les organes.

La transmission se fait par contact direct avec un malade ou un porteur sain.

La période d'incubation est généralement de deux à cinq jours mais, parfois, elle peut être plus longue.

La maladie se manifeste par une fièvre, un écoulement nasal et une angine; le cou est très enflé et la gorge est recouverte par des membranes grisâtres. L'infection peut s'étendre aux cordons vocaux (croup laryngé) et à la trachée empêchant l'enfant de respirer d'où des accès des suffocations qui peuvent conduire à l'asphyxie et à la mort.

La toxine peut provoquer des atteintes cardiaques, rénales et nerveuses (paralysies). Dans les pays en développement, une forme cutanée de la diphtérie s'observe fréquemment avec des lésions similaires ou associées à un impétigo.

Le **tétanos** est une maladie aiguë caractérisée par une contracture musculaire avec crises paroxystiques. Il est provoqué par la toxine du bacille tétanique anaérobie qui se développe au site d'une blessure.

Les spores tétaniques sont présentes dans le sol et peuvent s'introduire dans l'organisme à l'occasion d'une blessure, piqûre ou brûlure.

Le tétanos revêt deux formes épidémiologiques différentes : le tétanos du nouveau-né et le tétanos de l'enfant et de l'adulte. Le tétanos n'est pas contagieux. Chez le nouveau-né, la porte d'entrée du germe est le cordon ombilical, contaminé lors de sa coupure par instrument non stérile ou lors des soins de l'ombilic par l'application de produits souillés (Khôl). La période d'incubation peut varier de 4 à 21 jours.

Le tétanos du nouveau-né se manifeste par une incapacité de téter par contracture des muscles de la mâchoire, une rigidité de tout le corps et des convulsions. On doit insister sur le fait que seule la vaccination permet d'induire une immunité envers la toxine tétanique. Lors du tétanos clinique, la guérison ne s'accompagne pas d'une protection contre de futures infections par *Cl. Tetani*.

En effet, une faible quantité de toxine tétanique suffisante pour provoquer la maladie ne permet pas de stimuler la production d'AC. Ainsi les personnes ayant contacté la maladie doivent être vaccinées avec l'anatoxine tétanique au moment du diagnostic ou durant leur convalescence. La **coqueluche** est une maladie infectieuse aiguë des voies aériennes due à une bactérie *Bordetella Pertussis*. La transmission se fait par des gouttelettes émises lors de la toux.

La période d'incubation est généralement de 6 à 12 jours. La maladie débute par un catarrhe qui dure 1 à 2 semaines et qui se caractérise par un coryza, des éternuements, de la fièvre et une toux persistante puis survient la phase paroxystique avec des quintes de toux suivies d'une reprise inspiratoire prolongée et subite "le chant du coq".

Chez les très jeunes enfants, la reprise typique peut ne jamais être présente et les séries de toux peuvent être suivies de période d'apnée. Cette période dure 4 à 8 semaines. Les complications sont les broncho-pneumonies, la malnutrition, les convulsions et les hypoxies cérébrales menant à des encéphalopathies.

II.4.2. L'HEPATITE B

Maladie contagieuse due à un virus à ADN, ce virus est transmissible à l'homme par voie sexuelle, parentérale (sang ou dérivés contaminés) ou par transmission de la mère à son enfant en période périnatale (si la mère est porteuse chronique ou si elle est infectée au cours du 3^{ème} trimestre de la grossesse).

La durée de l'incubation est relativement longue (45 à 180 jours) la maladie est souvent asymptomatique (90 % des cas) mais peut parfois donner lieu à un ictère et ou à des symptômes digestifs. L'évolution est souvent favorable. La gravité de l'hépatite B est liée à l'existence de formes aiguës graves (hépatites fulminantes : 10 % des cas) et surtout au risque de passage à la chronicité. Le portage chronique du HBS augmente considérablement le risque de survenue de cirrhose et de carcinome du foie, c'est ainsi que l'OMS estime que l'hépatite B cause le décès de 500.000 personnes par an dans le monde. A noter que le passage à la chronicité est plus fréquent lorsque la contamination se fait en bas âge donc une gravité accrue de la maladie durant les premiers mois et les premières années de la vie.

II.4.3. LA ROUGEOLE

La rougeole est une maladie virale éruptive aiguë due à un paramyxovirus. Elle est l'une des principales causes de mortalité chez le jeune enfant dans les pays en voie de développement. La transmission se fait d'un individu à un autre par diffusion de gouttelettes provenant des sécrétions nasales ou pharyngées. La rougeole est contagieuse même avant l'apparition de l'éruption et jusqu'à 7 jours après. La période d'incubation est généralement de 8 - 10 jours. La maladie se manifeste par une fièvre, un coryza, une conjonctivite, une toux et une éruption maculo-papuleuse classiquement descendante qui dure 3 à 7 jours. Le signe de Koplik est pathognomonique de la maladie mais il peut être absent. Des complications respiratoires surviennent dans 5 à 15% des cas. La rougeole est à l'origine de la moitié des encéphalites post infectieuses de l'enfant et des complications tardives comme la pan encéphalite sclérosante subaiguë.

En Algérie La vaccination contre la Rougeole a permis de ramener le nombre national de décès de 61 en 1995 à zéro décès depuis 1998.

II.4.4. LA TUBERCULOSE

La tuberculose représente l'un des plus graves problèmes de santé dans les pays en développement et avec l'augmentation de la prévalence de l'infection par le VIH, elle est en train de devenir également un problème important dans les pays développés. La tuberculose est due au bacille *Mycobacterium tuberculosis* (Bacille de Koch). *M. tuberculosis* est responsable de quelques 8 millions de nouveaux cas de maladie dans le monde et de 3 millions de décès chaque année. La propagation interhumaine de la maladie s'effectue le plus souvent à partir des sujets infectés qui disséminent les bacilles par les gouttelettes d'expectoration. La primo-infection peut se produire à n'importe quel âge, mais dans les régions à incidence élevée et à forte densité de population, elle touche surtout les enfants.

Même après la guérison, la maladie peut être réactivée et se propager à nouveau. Les facteurs qui dépriment l'immunité, comme la corticothérapie ou l'infection par le VIH facilitent la

réactivation. La primo-infection tuberculeuse peut être asymptomatique et guérit souvent spontanément mais elle peut progresser localement au niveau des poumons entraînant l'apparition de pleurésie ou de broncho-pneumonie. Si elle se propage par voie sanguine, elle peut affecter de nombreux organes, notamment les méninges, les os et les viscères.

II.4.5. La Poliomyélite

La poliomyélite est une infection virale due à l'un des trois types de virus poliomyélitiques (1, 2, 3). La transmission est essentiellement interhumaine par voie oro-fécale : le poliovirus se multiplie dans l'intestin et il est disséminé par les matières fécales. Le poliovirus n'infecte que l'être humain. L'homme est le seul réservoir du virus. Chez 90 - 95 % des sujets infectés, l'infection est inapparente. 4 à 8 % des infections provoquent une maladie bénigne caractérisée par une discrète élévation de la température, des maux de gorge, vomissements, diarrhée et douleurs abdominales. La guérison est rapide et complète sans paralysie : c'est la forme abortive de la poliomyélite. La poliomyélite paralytique survient dans 0,5 % des infections. Les symptômes surviennent souvent en 2 phases : la mineure et la majeure, parfois séparées par un intervalle de plusieurs jours sans symptômes.

La phase mineure est caractérisée par des symptômes similaires à ceux de la forme abortive.

La phase majeure débute par des douleurs musculaires, des spasmes et le retour de la fièvre, la paralysie flasque survient ensuite rapidement ; son extension est généralement complète au bout de 72 heures.

- La forme la plus courante de la poliomyélite paralytique est la poliomyélite paralytique médullaire qui affecte les muscles des jambes, des bras et/ou du tronc. Les muscles atteints sont flasques et les réflexes sont diminués ou abolis. La paralysie est généralement asymétrique. Une paralysie résiduelle persiste généralement après 60 jours.

- Plus rarement apparaît la forme bulbaire de la poliomyélite avec atteinte des nerfs crâniens, troubles de la déglutition et insuffisance respiratoire ; le risque de décès est élevé. Certains événements se produisant au cours de l'infection par le polio virus, tels que les injections intramusculaires, l'effort physique, la grossesse, une amygdalectomie, accroissent le risque de paralysie.

II.4.6. Pathologies Dues A L'haemophilus Influenzae Type B

Dans l'ensemble du monde la bactérie de l'Haemophilus influenzae type b (Hib) est la cause principale de méningite bactérienne chez les nourrissons et les jeunes enfants de moins de 5 ans. La méningite bactérienne due à Hib est une maladie grave puisqu'elle est fatale dans 3 à 25% des cas et qu'elle engendre aussi des complications et des séquelles handicapantes (surdité, cécité, retard psychomoteur...). Par ailleurs près d'un quart des pneumonies graves diagnostiquées chez les jeunes enfants dans le monde sont imputables à Hib. De part son mode de transmission aérienne, tous les nourrissons sont exposés aux infections par le Hib, toutefois les enfants élevés en collectivité encourent un risque accru.

II.5. Bases Immunologiques

La vaccination joue sur la mémoire immunitaire ; elle permet la mise en place rapide de moyens de défense spécifiques qui prennent de vitesse le développement de l'infection.

L'efficacité d'un vaccin dépend de la réceptivité de l'hôte à l'immunogène, de sa capacité à stimuler les moyens de défense de l'organisme mais aussi de l'adaptation de la réponse ainsi produite à neutraliser l'agent infectieux.

II.5.1. Analyse de la réponse immune**II.5.1.1. Les anticorps**

Les vaccins induisent la production par l'individu vacciné d'anticorps protecteurs.

La neutralisation des effets pathogènes de l'agent infectieux se fait par différents mécanismes.

Certains anticorps agissent sur les épitopes essentiels à l'expression du pouvoir pathogène.

Certains s'associent au complément pour agglutiner et lyser les bactéries ou vont armer des phagocytes ou des lymphocytes et les rendre capables de reconnaître et de lyser des cellules infectées par des agents à développement intracellulaire (virus).

Cette immunité humorale est transférable par le sérum. La mesure du titre de certains anticorps est le moyen le plus commode et le plus utilisé en pratique pour évaluer l'immunisation induite par les vaccins correspondants.

Les anticorps ne sont, en fait, qu'une expression finale de la réponse immunitaire : ils sont produits par les plasmocytes et lymphocytes B après une succession de réactions cellulaires et tissulaires provoquées par la stimulation antigénique.

II.5.1.2. Événements cellulaires

Les antigènes vaccinaux doivent franchir les barrières naturelles isolant l'organisme du milieu extérieur (peau, muqueuse...) et les facteurs de défense non spécifiques susceptibles de détruire les corps étrangers avant que le système immunitaire spécifique ne soit mis en jeu.

Les événements cellulaires font intervenir :

Les cellules présentatrices d'antigène : macrophages, cellules dendritiques, faisant intervenir soit le complexe majeur d'histocompatibilité (CMH2 : protéines antigéniques, bactérie à développement extracellulaire) ou, au contraire, les complexes majeurs d'histocompatibilité de classe I pour les virus ou bactéries qui infectent les cellules phagocytaires (CMH1).

Les lymphocytes T auxiliaires CD4 sont activés précocement soit par des peptides antigéniques associés à des molécules HLA de classe II, soit par l'interleukine 1 produite par les macrophages sensibilisés. Il s'ensuit une production autocrine d'interleukines, notamment d'interleukine 2 et d'interféron gamma qui jouent un rôle important dans le développement de la réponse immune.

Les lymphocytes T cytotoxiques CD8 reconnaissent les fragments protéiques d'origine virale présentés par les molécules de classe I du CMH. Les lymphocytes T sont porteurs d'un récepteur pour l'antigène ; ils sont susceptibles de détruire in vitro comme in vivo des cellules infectées par des virus ou des bactéries à développement intracellulaire. Les lymphocytes CD4 sécrétant de l'interleukine 2 et de l'interféron gamma stimulent la réponse aux antigènes viraux et le potentiel cytolytique de ces lymphocytes CD8.

Les lymphocytes B comportent des immunoglobulines de surface qui sont capables de distinguer la conformation spatiale des antigènes. Le complexe antigène-immunoglobuline est internalisé par endocytose. Puis ces lymphocytes vont exprimer à leur surface un peptide associé au récepteur de classe II du CMH. La présence de ces complexes est reconnue par

certaines lymphocytes T auxiliaires qui contribuent (par l'intermédiaire des lymphokines) à la différenciation de ces lymphocytes B en plasmocytes sécrétant des anticorps. Des cellules B à mémoire sont également produites : elles expriment des récepteurs IgG et IgA très spécifiques et spécialisés permettant une réponse secondaire plus adaptée et plus rapide.

La réponse immunitaire implique donc dans tous les cas une coopération cellulaire. Elle est très dépendante du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) et, par conséquent, des caractéristiques génétiques de l'individu : ceci expliquerait la variabilité des réponses obtenues après inoculation d'un même vaccin chez différents sujets.

En résumé, la vaccination induit deux éléments qui contribuent à la défense :
- les anticorps qui neutralisent les toxines ou agents pathogènes ou favorisent la phagocytose,
- les cellules T cytotoxiques qui vont détruire les cellules infectées.

II.5.1.3. Phénomène de rappel

Lors de la première exposition à un antigène vaccinal, la réponse immune est lente, peu spécifique, s'exprimant initialement par des IgM. Lors de nouveaux contacts d'antigène, le délai de réponse se raccourcit et les anticorps atteignent des titres beaucoup plus élevés : il s'agit alors essentiellement d'IgG dont la spécificité est plus grande. La réaction cellulaire est accélérée et intensifiée. Le délai peut être suffisamment raccourci pour empêcher l'apparition de manifestations cliniques de l'infection permettant d'assurer la protection du sujet.

Ce phénomène repose sur les cellules mémoire, cellules T qui atteignent leur niveau le plus élevé deux à six semaines après l'inoculation ; les cellules productrices d'anticorps augmentent lentement jusqu'à la 6ème semaine puis décroissent lentement. Les cellules B à mémoire atteignent leur maximum au bout de dix à quinze semaines, avant de décroître lentement. Ces cellules à mémoire contribuent à la production rapide d'anticorps lors de stimulations antigéniques ultérieures (rappel).

La réactivité de l'hôte à un vaccin dépend donc de ses antécédents de stimulation antigénique homologue antérieure et de l'intégrité de son système immunitaire.

II.5.2. Caractéristiques de l'immunogène

La réactivité de l'hôte dépend aussi des propriétés immunogéniques du vaccin.

Les vaccins inertes protéiques mettent en jeu la mémoire immunologique thymo-dépendante faisant intervenir les cellules T à mémoire : une nouvelle injection déclenche l'ascension des IgG protectrices.

Les antigènes polysaccharidiques induisent une réponse thymo-indépendante (ne faisant intervenir que les cellules B), moins complète et moins durable, avec un effet de rappel limité. L'efficacité de ces vaccins est très amoindrie chez les enfants de moins de 2 ans.

Les vaccins complets induisent des réactions immunitaires de grande diversité dont certaines peuvent être indésirables.

II.6. Vaccins issus de la recombinaison génétique

Ils sont en principe plus sûrs, exempts de tout risque infectieux, mais parfois sensibilisants. Ils nécessitent plusieurs injections pour obtenir une immunisation suffisante et une immunité anti-infectieuse doit être entretenue par des injections de rappel comme les vaccins contre l'hépatite B.

II.7. Principaux Avantages Et Inconvénients Respectifs**II.7.1. Vaccins vivants**

Ils entraînent une réaction :

Les vaccins sous-unités, issus de la meilleure connaissance de la structure des agents infectieux et de leurs facteurs de virulence, ont une activité stimulatrice plus précise mais souvent moins intense.

Il est souvent nécessaire de recourir à des adjuvants. Un adjuvant a deux fonctions :

- garder l'antigène à proximité du site d'injection,
- activer des cellules présentant l'antigène de manière à favoriser la reconnaissance immune et la production d'interleukines.

II.7.1.1. CLASSIFICATION

On distingue:

II.7.1.1.1. Vaccins inactivés ou inertes

les vaccins complets où l'agent bactérien ou viral est inactivé par différents procédés chimiques et dans des conditions telles que son immunogénicité est préservée.

Les fractions antigéniques ou sous-unités vaccinales qui sont soit des particules virales, fractionnées, soit des toxines naturelles détoxifiées (anatoxines), soit des antigènes capsulaires (polysaccharides de pneumocoques ou de méningocoques) ou membranaires (protéines bactériennes ou virales).

II.7.1.1.2. Vaccins polysaccharidiques conjugués adsorbés

Haemophilus b, Méningocoque C, Pneumocoque.

II.7.1.1.3. Vaccins vivants atténués

L'agent virulent obtenu d'un sujet infecté est affaibli par passage sur un hôte non naturel ou milieu peu favorable de manière à ce que le produit se multiplie chez l'hôte naturel sans provoquer de maladie. L'un des risques essentiels est la possibilité de réversion à des formes virulentes (polio oral). Il est difficile de maintenir un germe actif sans modification de son infectivité, tout en préservant son innocuité.

- proche de l'immunité naturelle,
- une dose unique peut être suffisante,

- ils sont faciles à produire, peu onéreux, grâce à la production de masse (fermenteurs).

Mais :

- ils doivent franchir les barrières naturelles de défense de l'organisme qui rendent l'immunisation aléatoire,

- ils ne sont pas dépourvus de risques infectieux (réversion du virus polio, BCGites, vaccine généralisée), des interférences peuvent survenir entre les virus naturels apparentés et le virus vaccinal, rentrent dans cette catégorie :

- Vaccin anti-polio oral,

- BCG

- Rubéole

- Oreillons

- Rougeole,

- Fièvre jaune

- Varicelle

II.7.2. Vaccins inactivés

- Vaccins complets :

- coqueluche,

- leptospirose,

- rage

- encéphalite à tiques

- polio.

- Fractions antigéniques :

- tétanos : anatoxine

- diphtérie : anatoxine

- coqueluche acellulaire

- Haemophilus : polysaccharide adsorbé et conjugué

- méningo : polysaccharide seul ou conjugué

- pneumocoque : polysaccharide seul ou conjugué

- typhoïde : polysaccharide

- hépatite A

- grippe

- encéphalite japonaise.

II.7.3. Associations de vaccins

Les associations ne sont possibles que si l'on a démontré que la tolérance et la réponse immunitaire sont au moins aussi bonnes avec les vaccins combinés qu'avec les vaccins isolés.

- dT
- dTP
- dTP coq Hib + hépatite B
- ROR
- Hépatite A + B.

II.8. INDICATIONS

La vaccination assure une protection individuelle : l'exemple le plus ancien est la vaccination antitétanique. La vaccination est une arme de lutte contre l'épidémie : rougeole, méningococcie, poliomyélite, hépatite, fièvre jaune.

Elle peut être adaptée à certaines personnes ou groupes exposés (personnes âgées et terrain fragile, sujets immunodéprimés, voyage tropical, personnel de santé).

Les vaccinations généralisées sont recommandées à l'ensemble de la population ; leur finalité est de protéger le mieux possible contre les risques infectieux vis à vis desquels la vaccination a fait la preuve de son efficacité. C'est ainsi que chaque pays établit un calendrier de vaccinations, programme officiellement recommandé pour l'application des vaccins à tous les individus en fonction de leur âge.

L'OMS a établi un programme élargi de vaccination (PEV) qui a pour objectif de protéger dans le monde entier contre six maladies cibles : tétanos, diphtérie, poliomyélite, coqueluche, rougeole, tuberculose auxquelles s'est adjoint l'hépatite B en 1992.

II.9. Contre-indications Des Vaccinations

Les contre-indications réelles des vaccinations sont extrêmement limitées ; elles sont explicitées dans l'AMM de chacun des vaccins.

On retiendra malgré tout que les vaccins vivants sont, d'une façon générale, contre-indiqués en cas de déficit d'immunodépression et, le plus souvent, contre-indiqués chez la femme enceinte.

En deuxième lieu, il conviendra de préciser le statut allergique du patient (allergie notamment à certains antibiotiques : Néomycine, Kanamycine...).

Vaccins bactériens

Anatoxines :

tétanique : aucune contre-indication ;

diphtérique : aucune contre-indication.

Vaccins bactériens inactivés :

Vaccin coquelucheux :

encéphalopathie évolutive convulsivante ou non ;

forte réaction consécutive à une injection antérieure de vaccin coquelucheux : convulsion, fièvre supérieure ou égale à 40 °C, état de choc survenu dans les 48 heures après l'injection.

Vaccin cholérique :

forte réaction après une injection antérieure ;

vaccination amarile datant de moins de 3 semaines.

Vaccin contre la brucellose :

test intradermique à l'antigène spécifique positif. Ce test doit être pratiqué systématiquement ;

il est préférable, en raison du risque de réaction générale, de s'abstenir de vacciner les femmes enceintes.

Vaccin contre la leptospirose :

forte réaction après une injection antérieure.

Vaccins polysidiques :

Vaccin pneumococcique :

injection antérieure datant de moins de 3 ans.

Vaccin méningococcique (A + B) :

pas de contre-indication.

Vaccin typhoïdique VI :

pas de contre-indication.

Vaccin *Haemophilus PRP-T* :

pas de contre-indication.

Vaccins viraux

Vaccins à virus vivants atténués :

Vaccin poliomyélitique buccal :

déficit immunitaire congénital ou acquis chez le sujet à vacciner ou dans son entourage

grossesse. Toutefois, aucun effet tératogène n'ayant été observé chez les nouveau-nés issus de mères

vaccinées par mégarde pendant une grossesse, une vaccination en début de gestation méconnue ne justifie

pas de conseiller une interruption de grossesse.

Dans ces deux cas, utiliser le vaccin inactivé.

Vaccin contre la rubéole :

déficit immunitaire congénital ou acquis ;

injection récente d'immunoglobulines ;

grossesse. Toutefois, une vaccination en début de gestation méconnue ne justifie pas de conseiller une

interruption de grossesse.

Vaccin contre la rougeole :

déficit immunitaire congénital ou acquis ;

injection récente d'immunoglobulines ;

grossesse. Toutefois, une vaccination en début de gestation méconnue ne justifie pas de conseiller une

interruption de grossesse.

Vaccin contre les oreillons :

déficit immunitaire congénital ou acquis ;

allergie vraie aux protéines d'œufs (réaction anaphylactique après ingestion d'œuf) ;

injection récente d'immunoglobulines ;

grossesse. Toutefois, une vaccination en début de gestation méconnue ne justifie pas de conseiller une

interruption de grossesse.

Vaccin amaril : (relatif à la fièvre jaune)

déficit immunitaire congénital ou acquis ;

toute affection maligne évolutive ;

allergie vraie aux œufs ;

vaccination cholérique datant de moins de 3 semaines ;

enfant de moins de 6 mois ;

grossesse, sauf risque épidémique.

Vaccins à virus tués ou inactivés :

Vaccin poliomyélitique injectable :

aucune contre-indication.

Vaccin grippal :

allergie vraie aux protéines d'œufs (réaction anaphylactique après ingestion d'œufs).

Vaccin rabique :

aucune contre-indication.

Vaccin contre l'hépatite A :

aucune contre-indication.

Vaccin contre l'hépatite B :

aucune contre-indication.

Pathologies ou situations contre-indiquant une vaccination

Néphropathies :

TAB (troubles acido-basiques)

Maladies malignes évolutives :

les vaccins vivants sont habituellement contre-indiqués à l'exception du B.C.G.

Déficits immunitaires y compris traitements immunodépresseurs (chimiothérapie, corticothérapie, etc.) :

les vaccins vivants sont contre-indiqués ;

le B.C.G. est contre-indiqué seulement en cas de déficit de l'immunité cellulaire.

Cardiopathies / Insuffisance respiratoire :

pas de contre-indication.

Maladies allergiques :

seules les réactions anaphylactiques à un vaccin lors d'une injection antérieure contre-indiquent

injections suivantes de ce même vaccin ;

chez les grands allergiques, il est souhaitable de faire un test préalable.

Affections neurologiques évolutives :

la vaccination coquelucheuse est contre-indiquée ;

les antécédents de convulsions non liées à une vaccination ne sont pas eux-mêmes une contre-indication à

vaccinations ;

sur ce terrain, il peut être utile d'associer aux vaccinations coquelucheuse et rougeoleuse un traitement

anticonvulsivant de courte durée.

Dermatose / Eczéma

pas de contre-indication (sauf vaccination antivariolique, cf. plus bas).

Grossesse :

les vaccins viraux vivants constituent une contre-indication de principe. Toutefois, une vaccination faite

début de grossesse méconnue ne justifie pas de conseiller une interruption de grossesse.

Immunoglobulines :

les vaccins viraux suivants : rougeole, rubéole et oreillons sont contre-indiqués après l'injection

d'immunoglobulines polyvalentes ou spécifiques pendant un délai minimal de 6 semaines et de préférence

3 mois, en raison du risque d'échec. Si cette injection d'immunoglobulines est impérative, il faut

revacciner. Après ces vaccinations, attendre 2 semaines pour injecter des immunoglobulines.

Infection à VIH : Le Comité Technique des Vaccinations a émis l'avis suivant : Pas de contre-indication

pour les vaccins tués, ni pour les anatoxines. Pour les vaccins vivants, les contre-indications dépendent

l'état immunitaire et l'indication doit être posée par une équipe spécialisée.

Variole :

Malgré qu'elle soit éradiquée et son vaccin n'est pas utilisé actuellement, mais s'il serait nécessaire

recourir à nouveau à cette protection préventive, il convient de rappeler les contre-indications inhérentes

cette vaccination.

En plus des contre-indications générales, il faut noter trois cas qui commandent de ne pas vacciner contre

variole :

les antécédents d'encéphalopathie ;

les nourrissons atteints de graves déficiences des processus immunitaires : rechercher l'existence d'une

létalité d'origine infectieuse dans la fratrie ; en cas de doute, dosage des gammaglobulines et recherche de

lymphopénie

les sujets atteints de dermites prurigineuses, au premier rang, l'eczéma : contre-indication absolue

l'enfant eczémateux pour certains auteurs si l'isolement rigoureux de l'enfant est impossible. Pour éviter

contamination de la vaccine par un membre de la famille récemment vacciné, il faut surseoir à la vaccination

antivariolique dans la famille. En cas de vaccination de masse, l'enfant eczémateux doit être exclu

temporairement de l'école, ne doit pas aller en colonie de vacances, etc.

Il existe des contre-indications temporaires plus particulières : pyodermites, ulcères variqueux, brûlure traitement par corticothérapie prolongée, les antimétabolites, et autres thérapeutiques immunodépressives (penser aux radiations ionisantes).

Les fausses idées sur la vaccination

Les rumeurs suivantes ne doivent pas empêcher la vaccination:

- la notion d'allergie non spécifique, d'asthme ou d'autres manifestations atopiques chez le sujet ou dans la famille ;
- la prématurité (la réponse immunitaire varie en fonction de l'âge chronologique et non de l'âge gestationnel) ;
- la malnutrition ;
- l'hypotrophie ;
- la notion familiale de convulsions ;
- l'antibiothérapie ou une courte corticothérapie générale ou topique ;
- les dermatoses localisées ;
- les maladies chroniques cardiaques, pulmonaires, rénales ou hépatiques ;
- les pathologies neurologiques non évolutives (retard psychomoteur chez le néonatal) ;
- le sujet en contact avec un cas de maladie infectieuse ;
- l'histoire familiale de syndrome de mort subite du nourrisson ;
- l'administration du vaccin Sabin en présence de diarrhée ou de candidose buccale ;
- l'enfant présentant un fébricule ($T^{\circ} < 38^{\circ}$).

II.10. Effets Indésirables

Les effets indésirables des vaccins dépendent le plus souvent du type de vaccin ; on peut caractériser :

*une réaction locale:

-Avec les vaccins inactivés : réaction précoce durant les 3 premiers jours, à type de douleur, infiltration, avec le BCG, réaction différée entre la 3ème et la 12ème semaine, qui peut entraîner une lésion suppurée + une adénite satellite (BCGites). un épisode fébrile pendant 1 à 3 jours

-Avec les vaccins vivants (rougeole, fièvre jaune), réaction différée entre le 5ème et le 11ème jour, des convulsions : Vaccins coqueluche, rougeole ; convulsions hyperthermiques chez le jeune enfant.

*une éruption

-Vaccins inactivés : éruption allergique précoce.

-Vaccin rougeole : éruption infectieuse différée.

*des arthralgies

-Vaccins rubéole, hépatite B : chez les adultes.

*parotidite, réaction méningée

-Avec le vaccin anti-ourlien.

*Anaphylaxie

L'anaphylaxie est une complication allergique exceptionnelle de la vaccination. Cependant, elle est grave potentiellement mortelle. Ainsi, par l'interrogatoire, on doit rechercher les antécédents éventuels d'allergie l'un quelconque des composants du vaccin.

Le vaccinateur doit reconnaître les anaphylaxies et être prêt à mettre en route le traitement.

*Réaction anaphylactique

Dans la plupart des cas, la réaction se manifeste dans les 30 minutes qui suivent l'injection.

Les signes classiques

- l'éruption urticarienne prurigineuse (dans plus de 90 % des cas)
- un œdème indolore et progressif au niveau du visage et de la bouche
- des signes respiratoires, étouffements, toux, respiration sifflante et laborieuse
- une hypotension évoluant parfois vers l'état de choc et le collapsus cardio-vasculaire.
- Plusieurs gestes sont à faire rapidement ou simultanément :

1. Etendre le patient sur le côté gauche.
2. Rétablir la perméabilité des voies respiratoires si nécessaire.
3. Appeler une ambulance.
4. Si le site de l'injection le permet, placer un garrot en amont qui ralentira la diffusion du vaccin. Lever le garrot une minute toutes les trois minutes.
5. Injecter 0,01 ml/kg d'une solution aqueuse d'adrénaline au 1/1000ème par voie sous-cutanée ou intramusculaire, dans le membre opposé à celui où a été injecté le vaccin. Ne pas dépasser 0,5 ml. Au besoin, on peut répéter l'injection deux fois à intervalle de 20 minutes.
6. Réévaluer l'état du patient pour déterminer si d'autres médicaments sont nécessaires.
7. Faire transporter dans un service d'urgence. Sauf dans les cas où l'anaphylaxie est légère, il est recommandé d'hospitaliser les patients au moins 12 heures.

II.11. Aspects Techniques Des Vaccinations

Les vaccins doivent être stockés à des températures entre + 2°C et + 8°C. Il ne faut pas les congeler, et il faut les conserver à l'abri de la lumière.

Les vaccins doivent être placés dans le réfrigérateur et non pas dans porte de celui-ci.

En cas de reconstitution de vaccins lyophilisés, l'utilisation doit être immédiate, après que l'on se soit assuré d'une complète dissolution.

II.11.1. Sites de vaccination et voies d'administration

Les vaccins peuvent être administrés par voie parentérale, intramusculaire ou sous-cutanée. La voie muqueuse paraît la voie la plus appropriée à l'immunisation par des agents des infections des voies respiratoires ou digestives. Il paraît donc logique de proposer la voie orale pour le vaccin polio, la voie nasale pour les virus respiratoires. Mais les taux d'échec sont particulièrement élevés, les défenses locales s'opposant à la pénétration du vaccin. Des recherches sont en cours pour optimiser cette voie d'administration.

II.11.1.1. Voie sous-cutanée et intramusculaire

La vaccination se fait le plus souvent par voie intramusculaire, au niveau du deltoïde ou de la région antérolatérale de la cuisse, l'aiguille étant introduite perpendiculairement au plan cutané.

L'injection dans la fesse n'est pas recommandée, même chez le nourrisson car le tissu graisseux est épais et l'aiguille est courte. L'injection est très souvent intra graisseuse et non pas intramusculaire, ce qui réduit l'efficacité de certains vaccins. Si l'injection est faite, malgré tout, dans la fesse, elle doit l'être dans le quadrant supéro-externe pour éliminer le risque d'atteinte du nerf sciatique.

La voie intramusculaire est plus efficace pour l'hépatite B, la grippe et la rage ou mieux tolérée pour les vaccins absorbés.

II.11.1.1. Voie sous-cutanée et intramusculaire

La vaccination se fait le plus souvent par voie intramusculaire, au niveau du deltoïde ou de la face antérolatérale de la cuisse, l'aiguille étant introduite perpendiculairement au plan cutané. L'injection dans la fesse n'est pas recommandée, même chez le nourrisson car le tissu graisseux est épais et l'aiguille est courte. L'injection est très souvent intra graisseuse et non pas intramusculaire, ce qui peut réduire l'efficacité de certains vaccins. Si l'injection est faite, malgré tout, dans la fesse, elle doit l'être dans le quadrant supéro-externe pour éliminer le risque d'atteinte du nerf sciatique.

La voie intramusculaire est plus efficace pour l'hépatite B, la grippe et la rage ou mieux tolérée pour les vaccins absorbés.

Il conviendra toujours d'aspirer avant d'injecter car il ne faut pas injecter le vaccin par voie intra vasculaire.



Photo 01-(source: PROGRAMME NATIONAL DE VACCINATION Manuel à l'Usage des Professionnels de la Santé)

L'injection sous-cutanée profonde se fait dans la fosse sous-épineuse ou dans la région du deltoïde en pinçant la peau entre la peau et l'index et en piquant avec l'aiguille inclinée à 45° la base du pli cutané ainsi formé.

La voie sous-cutanée est possible pour certains vaccins (rougeole, oreillons, rubéole, fièvre jaune) et optionnelle pour les vaccins polysaccharidiques (Hib, Méningo, Pneumocoque, Typhoïde, Vi), mais la voie I.M. reste préférable.



Photo 02-(source: PROGRAMME NATIONAL DE VACCINATION Manuel à l'Usage des Professionnels de la Santé)

II.11.1.2. Voie intradermique

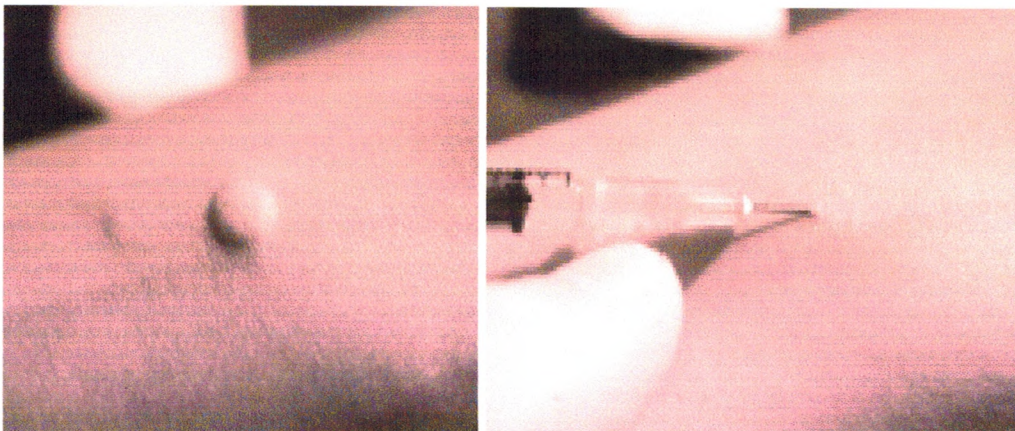


Photo 03.04-(source: PROGRAMME NATIONAL DE VACCINATION Manuel à l'Usage des Professionnels de la Santé)

Elle est pratiquement réservée au BCG.

C'est un geste délicat qui doit être faite avec une aiguille intradermique et réaliser le phénomène de peau gaufrée, dite « en peau d'orange ».

II.11.1.3. Voie orale

Elle est réservée au vaccin antipoliomyélitique oral qui confère une immunité intestinale et sérique; administré dans le cadre de campagne de vaccination de masse, il permet d'interrompre la propagation du poliovirus sauvage dans la communauté (immunité collective).

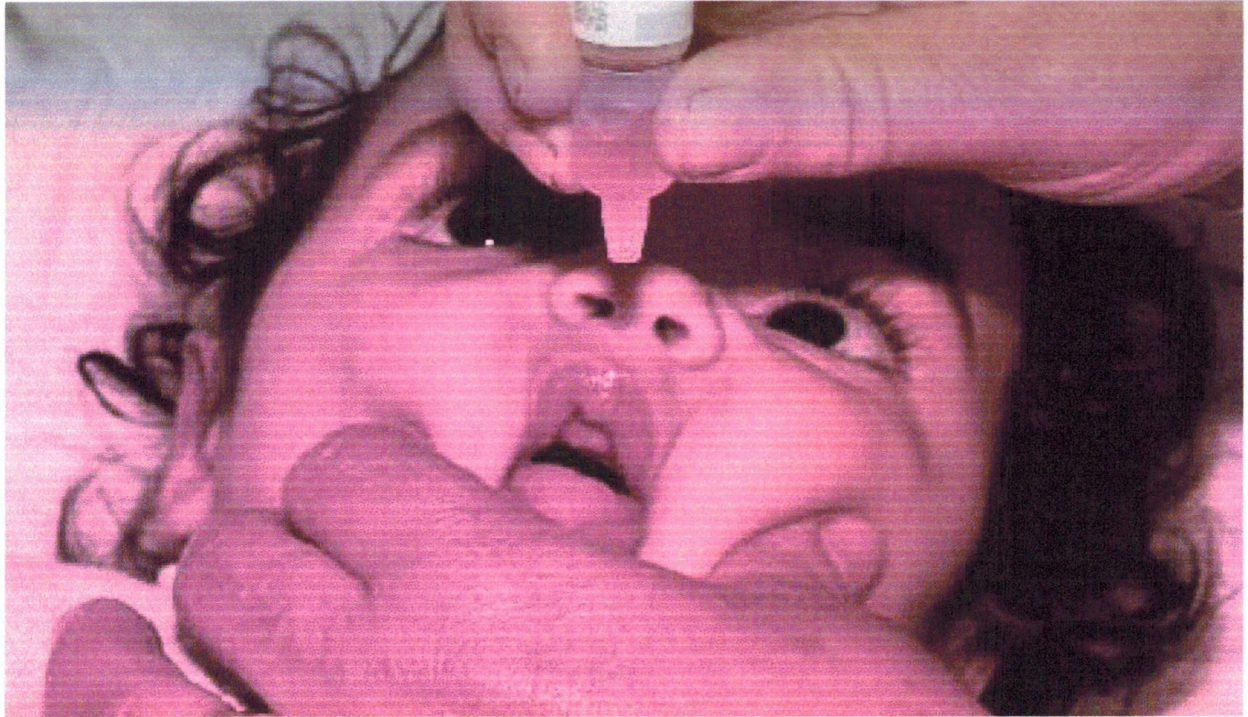


Photo 05-(source: PROGRAMME NATIONAL DE VACCINATION Manuel à l'Usage des Professionnels de la Santé).

II.12. Les Principes Du Rattrapage

✚ Les règles de base de tout « rattrapage vaccinal

- > Chaque dose de vaccin donnée compte. Il n'est jamais nécessaire de tout recommencer. Cette notion s'appuie sur l'existence d'une mémoire immunitaire qui permet à l'organisme, dans la plupart des cas, de répondre rapidement à une dose de rappel, même si la dose précédente est très éloignée dans le temps.
- > Les intervalles minimums de temps entre deux vaccins en primo-vaccination doivent être de 1 à 2 mois (le minimum toléré validé est de 3 semaines).
- > Pour être considérée comme dose de rappel, une dose doit être faite au moins 5 à 6 mois après la dernière dose de primo-vaccination (le minimum toléré validé est de 4 mois), l'effet « booster » jouant à plein avec un délai d'au moins six mois.
- > Tous les vaccins manquants peuvent être donnés le même jour ou avec n'importe quel intervalle - jours, semaines - sauf lorsqu'il s'agit de deux vaccins vivants viraux, ceux-ci devant être réalisés soit le même jour soit avec un mois d'intervalle (ROR, varicelle, fièvre jaune...). En pratique, le nombre d'injections simultanées toléré étant de deux, il est préférable, si nécessaire, d'espacer les visites de 1-2 semaines.

✚ Sujets jamais vaccinés

Chez les enfants à partir de 1 an, les adolescents et les adultes jamais vaccinés, le Haut Conseil de la santé publique n'a pas encore proposer un calendrier de rattrapage afin d'aligner les vaccinations sur le calendrier vaccinal en cours.

✚ Enfants incomplètement vaccinés

- > Pour ces enfants, il faut avoir deux objectifs : leur assurer une protection optimale et si possible les recalcr sur le calendrier Algérien en vigueur (2, 3, 4 mois, 18 mois, 6 ans, 11-13 ans et 16-18 ans), avant les rappels tous les 10 ans. La vaccination de rattrapage des enfants partiellement vaccinés doit tenir compte de leur âge actuel, du nombre de doses déjà reçues, et de l'âge auquel les vaccinations précédentes ont été effectuées.
- > La règle est de compléter la vaccination et d'administrer le nombre de doses qu'un enfant

après. Ensuite il devra avoir son rappel vers 6 ans et il sera ainsi « recalé » sur le calendrier habituel.

Attention, les vaccins faiblement dosés en diphtérie et tétanos (dTP : Revaxis® ; dTPca : Boostrixtetra® Repevax®) ne permettent pas une primo-vaccination correcte, quel que soit l'âge, ni le rappel de 16-18 mois. Ils ne sont tolérés qu'en rappel à partir de l'âge de 6 ans.

Pour les adolescents, il est préférable d'utiliser, en cas de doute sur une vaccination antérieure, un vaccin combiné diphtérie-tétanos-polio faiblement dosé en anatoxine diphtérique.

- Pour la valence *Coqueluche*, le schéma est identique, moins la dose de 6-7 ans.

- Pour la valence *Haemophilus influenzae b*, le nombre de doses nécessaire est fonction de l'âge au moment du rattrapage :

- de 6 mois à 12 mois : 2 doses + 1 rappel

- de 1 an à 5 ans : une seule dose suffit

- au-delà de cinq ans, la vaccination n'est plus indiquée.

- En cas de doute sur la réalité d'une série vaccinale antérieure pour la diphtérie, le tétanos et la coqueluche et devant le risque de réactions locales exacerbées en cas d'hyper immunisation, il est conseillé d'administrer une première dose de vaccin et de titrer ensuite, 4 à 6 semaines plus tard, les anticorps tétaniques. Le dosage sérologique polio n'a pas d'intérêt : il est peu fiable, cher et peu utile.

L'interprétation de la sérologie tétanos post-vaccination se fait de la façon suivante : si le taux est inférieur à 0,1 UI/ml, l'enfant n'a probablement jamais été vacciné antérieurement et il faut appliquer le programme complet de rattrapage. Entre 0,1 et 1 UI/ml, la primo vaccination n'a certainement pas été complète ; dans ce cas, on distingue deux situations : entre 0,1 et 0,5 UI/ml, refaire deux doses en plus à 2 et 6 mois ; entre 0,5 et 1 UI/ml, refaire une dose 6 mois après la précédente. Si le taux est supérieur à 1 UI/ml, l'enfant a sûrement été vacciné auparavant, le plus souvent avec un vaccin DTCoq combiné, et son schéma vaccinal peut être considéré comme complet.

-> *Adulte*

Pour tout adulte ayant eu au moins 5 doses de vaccin diphtérie tétanos polio dans l'enfance (première vaccination complète) et en retard dans ses rappels, une dose unique, sans contrôle sérologique préalable, quel que soit le dernier délai depuis le dernier rappel suffit, sans oublier d'y glisser la coqueluche.

S'il a été incomplètement primo-vacciné, on poursuit la primo-vaccination suivie du rappel tous les 10 ans.

Pour les adultes ayant eu un rappel DTP (faiblement dosé en anatoxine diphtérique), un délai de deux ans est requis avant une vaccination tétravalente incluant la coqueluche (par exemple pour vacciner l'entourage d'un nourrisson), sauf en situation épidémique où ce délai est réduit à un mois.

✚ Rougeole, oreillons, rubéole

-> Tous les enfants et adolescents non vaccinés doivent recevoir deux doses de vaccin rougeole-oreillon-rubéole, à au moins un mois d'intervalle (1). Notion importante, la seconde vaccination ne correspond pas à un rappel, l'immunité acquise après une première vaccination étant de longue durée, elle constitue le rattrapage pour ceux n'ayant pas séroconverti pour un ou plusieurs des antigènes lors de la première vaccination (2).

-> Les personnes nées depuis 1980 doivent avoir reçu au total deux doses de vaccin trivalent à au moins un mois d'intervalle, quels que soient leurs antécédents vis-à-vis de ces trois maladies. En effet, l'existence d'une éventuelle immunité envers la rougeole, la rubéole ou les oreillons ne représente pas une contre-indication à un vaccin ROR, le cas échéant les antigènes vaccinaux « superflus » étant immédiatement neutralisés par les anticorps correspondants préexistants. Il est inutile de faire une sérologie. Si quelqu'un a déjà reçu une première dose, peu importe à quel âge, il suffit de compléter la vaccination avec une deuxième dose.

-> Les femmes de 31 à 45 ans, c'est-à-dire en âge de procréer, à qui est recommandé un vaccin contre la rubéole doit préférentiellement recevoir une dose de vaccin ROR. Ce rattrapage de vaccination est aussi recommandé pour tous les personnels de santé ou travaillant auprès de la petite enfance, et ce en l'absence de preuve biologique de rougeole antérieure ou n'ayant pas reçu une vaccination complète à deux doses.

✚ Pneumocoque

-> En ce qui concerne le rattrapage des enfants non vaccinés antérieurement par le vaccin pneumococcique

polyosidique conjugué 13-valent (Prevenar 13), les nourrissons âgés de 7 à 11 mois doivent recevoir doses, à deux mois d'intervalle, puis un rappel au cours de la deuxième année de vie avec un interval minimum de 5 à 6 mois. Les enfants âgés de 12 à 23 mois doivent recevoir 2 doses à au moins 2 mc d'intervalle.

-> Pour les enfants à risque (splénectomie, drépanocytose...) de 2 à 5 ans, 2 doses de vaccin conjugué so recommandées, suivies d'une dose de vaccin non conjugué (Pneumo 23, Pneumovax) avec un intervalle de mois entre chaque dose ; le vaccin non conjugué permet d'élargir leur protection .Ce vaccin ne fait pas part du calendrier vaccinal algérien.

✚ Hépatite B

L'immunogénicité conférée par le vaccin est très bonne, présente même si les anticorps ne sont pl détectables. Il est donc inutile de les contrôler sauf pour les personnes à risque élevé. Pour mémoire : l dosage positif d'anticorps anti HBs est le témoin d'une protection vaccinale, en revanche, des anticorps ar HBc sont les témoins de la maladie et ne sont pas augmentés par la vaccination.

-> *Enfant et adolescent*

- En cas de certitude d'absence de vaccination, chez l'enfant de moins de 11 ans, deux injections à 2 mc d'intervalle sont recommandées, avec rappel au moins 5-6 mois plus tard. Entre 11 et 15 ans, 2 injections , vaccins dosés à 20 µg à 6 mois d'intervalle suffisent.

- Pour les sujets ayant déjà reçu une dose, on reprend le schéma vaccinal avec la deuxième dose puis troisième à au moins 6 mois d'intervalle. Sauf pour les adolescents de 11-15 ans ayant reçu un vaccin dosé 20µg, pour lesquels une deuxième dose à 6 mois d'écart au moins suffit.

- Pour les enfants ayant déjà reçu deux doses à au moins un mois d'intervalle, on donne la troisième dose : moins 6 mois plus tard, quelle que soit l'antériorité des deux premières.

Exemple : pour cette adolescente de 16 ans ayant reçu à 2 ans et 3 ans une injection sans rappel, une seu nouvelle dose suffit.

- Pour les enfants sans certitude de vaccination, il faut faire une sérologie initiale (anticorps anti-HBs et an HBc) avant toute vaccination.

- Si Ac Anti-HBs > 100 mUI/ml : l'enfant est protégé à long terme ;

- Ac Anti-HBs entre 10 et 100 mUI/ml : l'enfant est vacciné, protégé et probablement protégé à long tern si son âge est compatible avec une vaccination ancienne (> 10 ans)

- Ac Anti-HBs adulte; 10 mUI/ml : on vérifie qu'il n'est pas infecté en demandant un dosage de l'AgHE on refait une injection tout de suite, puis on contrôle les Ac anti-HBs 4 à 6 semaines après. Suivant l résultats, si le titre d'Ac anti-HBs est supérieur à 10 mUI/ml, on considère que l'enfant avait été vacciné on s'en tient là ; en dessous de 10 mUI/ml, on considère que l'enfant n'a jamais été vacciné. Il faut alc poursuivre le schéma complet.

-> *Adulte*

- Pour l'adulte incomplètement vacciné, une deuxième dose à 20 ug suffit quelle que soit l'antériorité de première dose.

- En cas d'incertitude, on fait une dose de vaccin suivie d'une sérologie 4 à 6 semaines plus tard. Si le ta d'anticorps est supérieur à 10 mUI/ml, on s'en tient là.

✚ Méningocoque C

En France et depuis avril 2009, une vaccination généralisée des enfants de 12 à 24 mois est recommand (une dose) avec un vaccin conjugué contre le méningocoque C, avec rattrapage pour toutes les personnes 2 à 24 ans .En Algérie ce vaccin n'est pas encore introduit dans le calendrier vaccinal.

✚ Varicelle

La vaccination est recommandée pour les adolescents de 12 à 18 ans n'ayant pas eu la varicelle. Deux do sont nécessaires. Cette recommandation est étendue aux femmes en âge de procréer ou venant d'accoucl et aux professionnels de santé et de la petite enfance non immunisés. Chez un adulte, le souvenir d'avoir la varicelle dans son enfance est toujours fiable mais le contraire n'est pas vrai. En cas d'anamn incertaine ou négative, le choix de demander une sérologie préalable est laissé au médecin traitant.

⊕ Hépatite A

La deuxième vaccination contre l'hépatite A doit être faite 6 à 12 mois après la première dose mais l'immunité conférée étant excellente, cette seconde injection peut être administrée entre trois et cinq ans après la première vaccination. Il n'est plus justifié d'administrer de nouvelles doses de rappel.

II.13. CONCLUSION

La vaccination représente l'un des progrès majeurs dans la prophylaxie infectieuse.

Dans le monde, 600.000 enfants meurent chaque année de la coqueluche au sein des populations qui ne sont pas complètement vaccinées. Sans la vaccination, les maladies contre lesquelles nous sommes maintenant protégés vont réapparaître pour rendre malade, voir tuer de nombreux bébés et enfants. Une grande part des enfants qui survivent pourraient souffrir de problèmes de santé chronique pour le reste de leur vie.

La vaccination permet de prévenir la propagation des maladies. Ces maladies se propagent dans les communautés en infectant les individus non-vaccinés ainsi que la petite proportion d'individus sur qui la vaccination n'a pas d'effet. Pour certaines maladies très contagieuses telles que la rougeole, même une poignée d'individus non-vaccinés ou pas complètement vaccinés peuvent provoquer une épidémie.

Pour les autres affections (coqueluche, Haemophilus de type B, hépatite B...), une réduction drastique de l'incidence voire une élimination est prévue si on respecte le calendrier vaccinal et seulement si on évite de reporter la vaccination devant une affection bénigne et créer ainsi des occasions manquées de vaccination.

De nouvelles voies vaccinales sont en cours de développement :

- vaccin anti-Herpès,
- vaccin contre la maladie de Lyme
- vaccin anti-VIH
- vaccin contre la dengue
- vaccin contre les rotavirus
- vaccin contre le virus respiratoire syncytial (VRS) vaccin contre l'hépatite C.

CHAPITRE III

Etude Expérimentale

CHAPITRE III : Etude Expérimentale

III.1. Objectifs :

- 1-Déterminer la fréquence du retard vaccinal.
- 2-Déterminer les motifs de ce retard.

III.2. Matériels et méthodes :

III.2.1. Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée au niveau des unités de protection maternelle et infantile de la wilaya de TLEMEN (centres de SIDI CHAKER, BOUDGHENE, CHETOUANE et de KIFFANE) et ceux de la wilaya de BECHAR (centre de DEBDABA et centre du HAI RIYADI).

III.2.2. Population d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective du 1er novembre 2012 au 31 décembre 2012 ayant inclus les nourrissons de 18 mois à 2 ans qui venaient se faire vacciner dans les centres susdits (200nrs).

Pour réaliser cette étude on a établi un questionnaire qui se compose de deux parties une consacrée à l'identification du nourrisson (âge ; sexe, poids, périmètre crânien, taille) ainsi que celle de ses parents (âge, profession et adresse).L'autre partie comporte des questions liées au type d'allaitement et à l'état vaccinal du nourrisson. (Voir annexe).

Il a été considéré comme retard vaccinal tout décalage du calendrier vaccinal supérieur à une semaine. Ce retard peut être justifié s'il y a vraiment une contre indication à la vaccination comme il peut être non justifié suite aux affections intercurrentes, accidents de la vie, changement de lieu de résidence, opposition des parents aux vaccins...etc.

III.2.3. Traitement et analyse des données:

Les données ont été saisies et analysées sur Word 2007 et Excel 2007.

III.3. Résultats

III.3.1. Type d'allaitement dans l'échantillon étudié

Tableau III.1 : le type d'allaitement

Type d'allaitement	Au sein	Lait artificiel	Mixte
Nombre de nourrissons	48	92	60

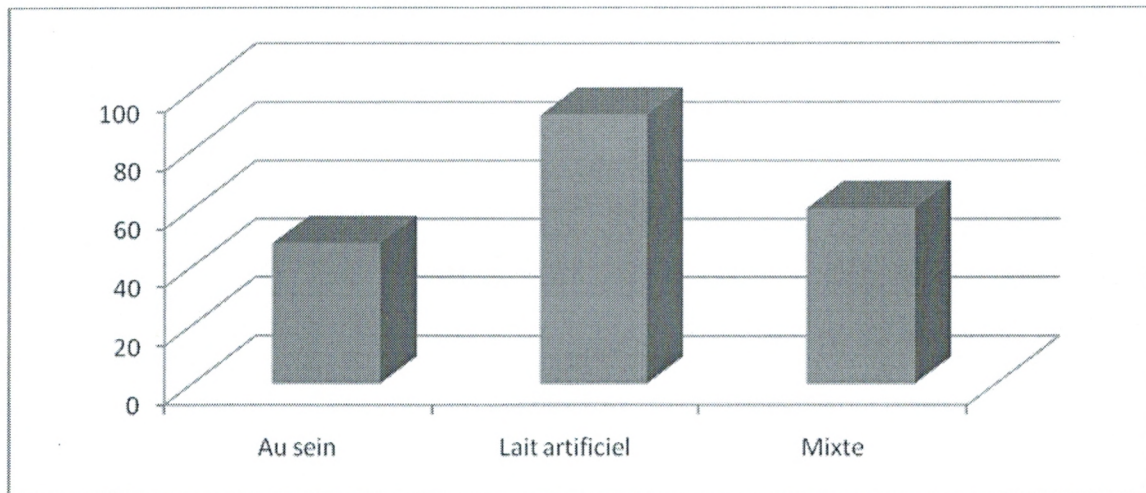


Figure.01 : Type d'allaitement dans l'échantillon étudié

Dans l'échantillon étudié on note que ; 46% des nourrissons sont allaités par le lait artificiel ; 24% au sein, et 30% sont sous allaitement mixte.

III.3.2. Taux de couverture vaccinale

Tableau III.2 : Taux de couverture vaccinale

	Vaccinés correctement	Vaccinés avec retard	Non vaccinés
Nombre de nourrissons	26	172	2

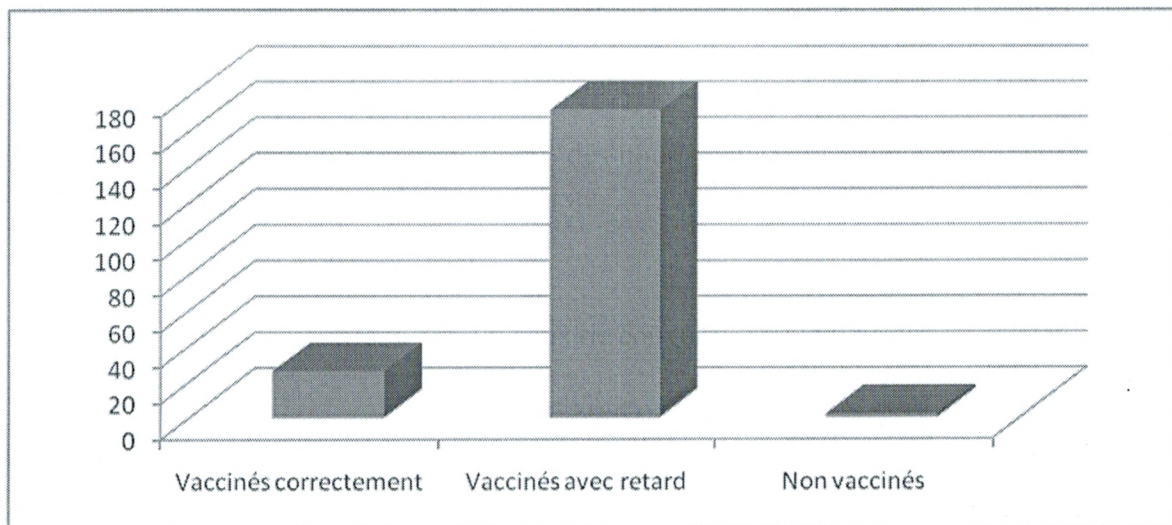


Figure.02 : Taux de couverture vaccinale

13% des nourrissons sont vaccinés correctement 86% sont vaccinés avec retard et 1% sont non vaccinés.

III.3.3. Etat vaccinal selon le sexe

Tableau III.3 : Etat vaccinal selon le sexe.

	Filles	Garçons
Vaccinés correctement	8	18
Vaccinés avec retard	108	64
Non vaccinés	2	0
Total	118	82

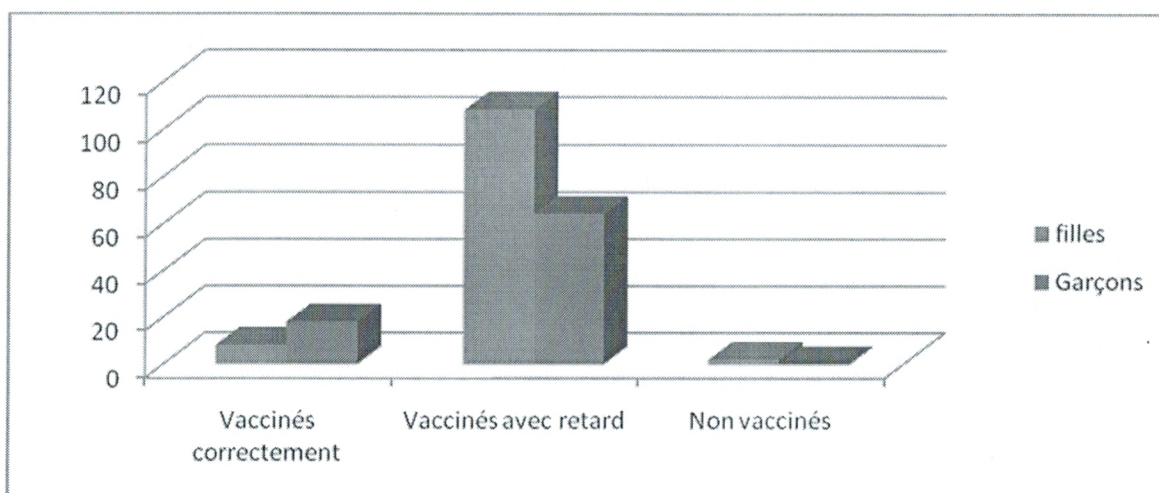


Figure.03 : Etat vaccinal selon le sexe.

La répartition selon le sexe retrouve que dans un échantillon de 118 filles 6,77 %ont était vaccinées correctement, 1,69% non vaccinées et 91,52%vaccinées avec retard et dans un échantillon de 82 garçons 21,95%ont était vaccinés correctement et 78,04%vaccinés avec retard.

III.3.4. Etat vaccinal selon le niveau socio-économique

Tableau III.4 : Etat vaccinal selon le niveau socio-économique.

	Haut	Moyen	Bas
Vaccinés correctement	10	8	8
Vaccinés avec retard	40	122	10
Non vaccinés	0	0	2
Total	50	130	20

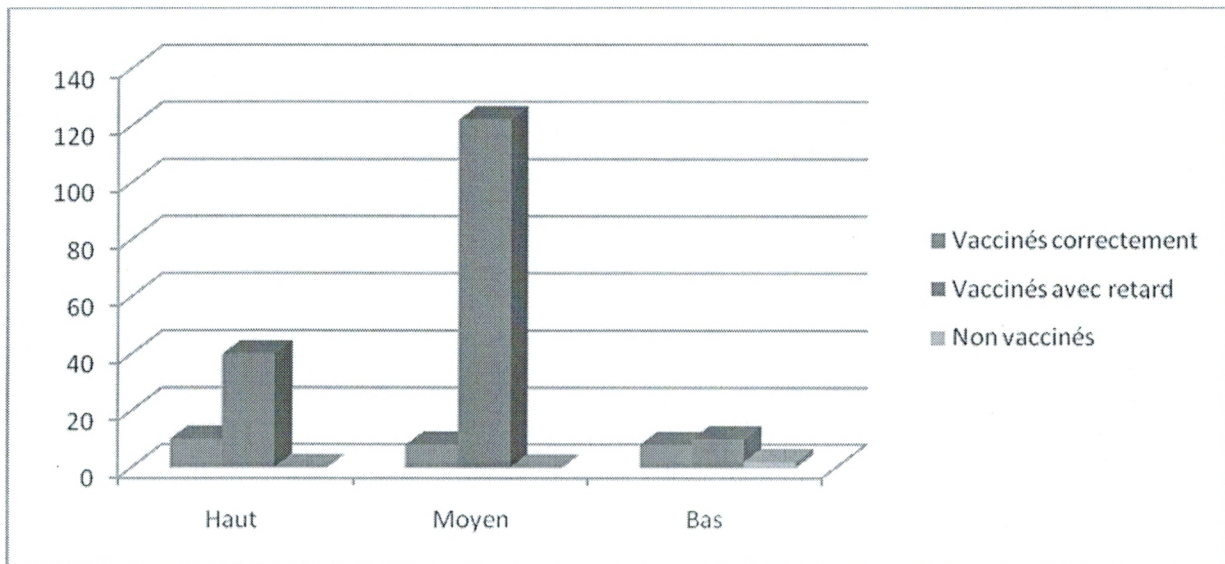


Figure.04 : Etat vaccinal selon le niveau socio-économique.

Dans la catégorie des nourrissons issus de famille dont le niveau socioculturel est bas : 40%correctement sont vaccinés ,50% sont vaccinés avec retard 10% sont non vaccinés,

Dans la catégorie des nourrissons issus de famille dont le niveau socioculturel est moyen 6.15% sont correctement vaccinés et 93,84% sont vaccinés avec retard ;

Et dans la catégorie des nourrissons issus de famille dont le niveau socioculturel est haut 20%correctement vaccinés 80% vaccinés avec retard

III.3.5. Etat vaccinal selon les wilayas TLEMCEN versus BECHAR

Tableau III.5 : les nourrissons de la Wilaya de TLEMCEN et de la Wilaya de BECHAR

	Tlemcen	Bechar
Vaccinés correctement	16	10
Vaccinés avec retard	114	58
Non vaccinés	0	2
Total	130	70

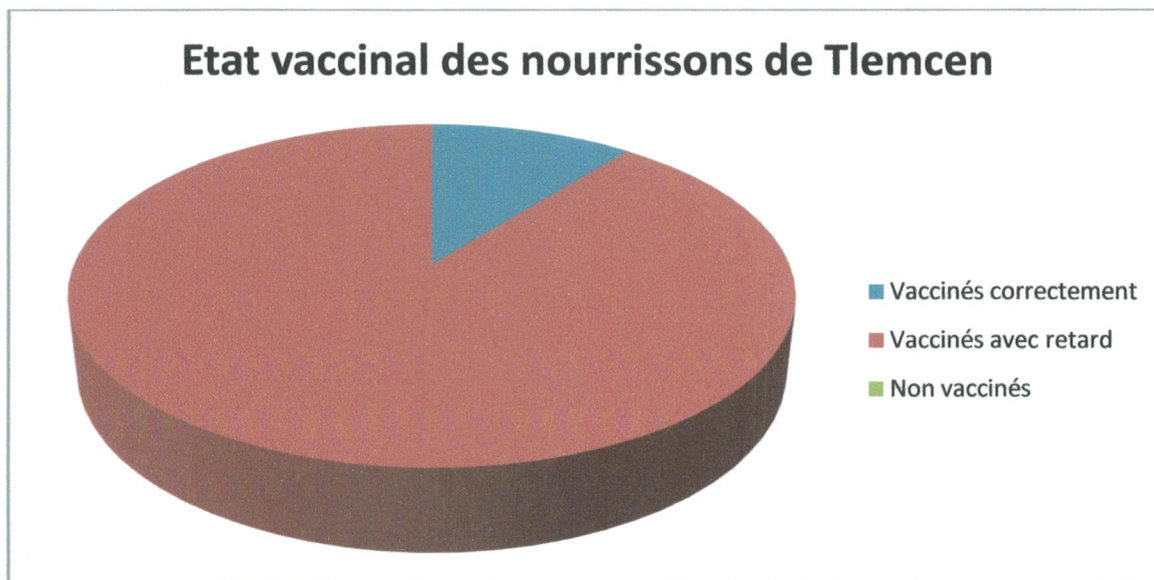


Figure.05 : Wilaya de TLEMCCEN : 10,93%des nourrissons sont correctement vaccinés ; 98,09% présentent un retard de vaccination.

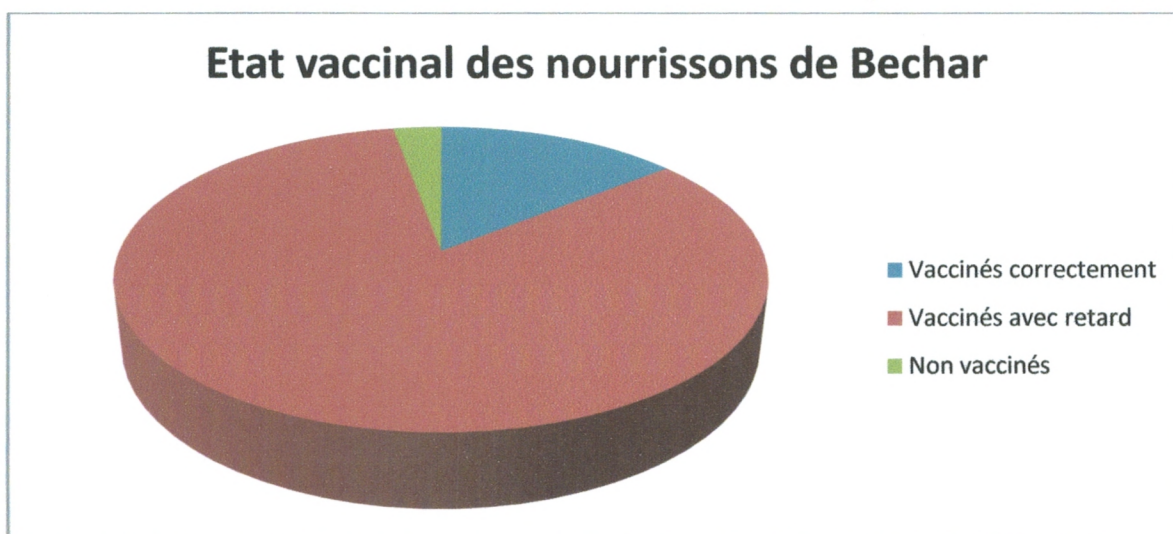


Figure 06 : Wilaya de BECHAR : 14,28% sont correctement vaccinés, 82,85% présentent un retard vaccinal ; alors que 2,85% ne sont pas vaccinés

III.3.6. Répartition des nourrissons vaccinés avec retard qu'il soit justifié ou pas

Tableau III.6 : les retards justifié et non justifié

Retard justifié	Retard non justifié
12	160

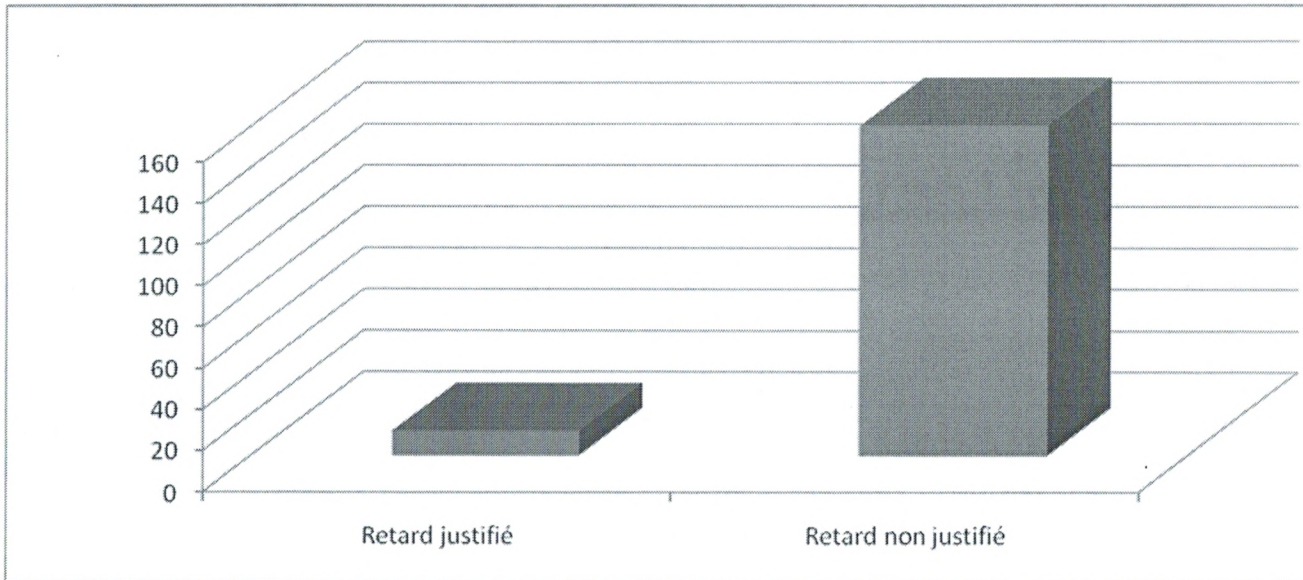


Figure.06 : Répartition des nourrissons vaccinés avec retard qu’il soit justifié ou pas

Dans la population des nourrissons non correctement vaccinés 93% de retard est non justifié alors que 7% de retard est justifié.

III.3.7. Répartition des motifs de retard non justifié selon le calendrier vaccinal

III.3.7.1. VACCIN DE LA NAISSANCE « BCG, POLIO ORAL, Hépatite B »

Tableau III.7 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié à la naissance

	FIEVRE	GEA	Négligence	NON Disponibilité	Autres	Total
Nouveau né	0	0	0	9	1	10

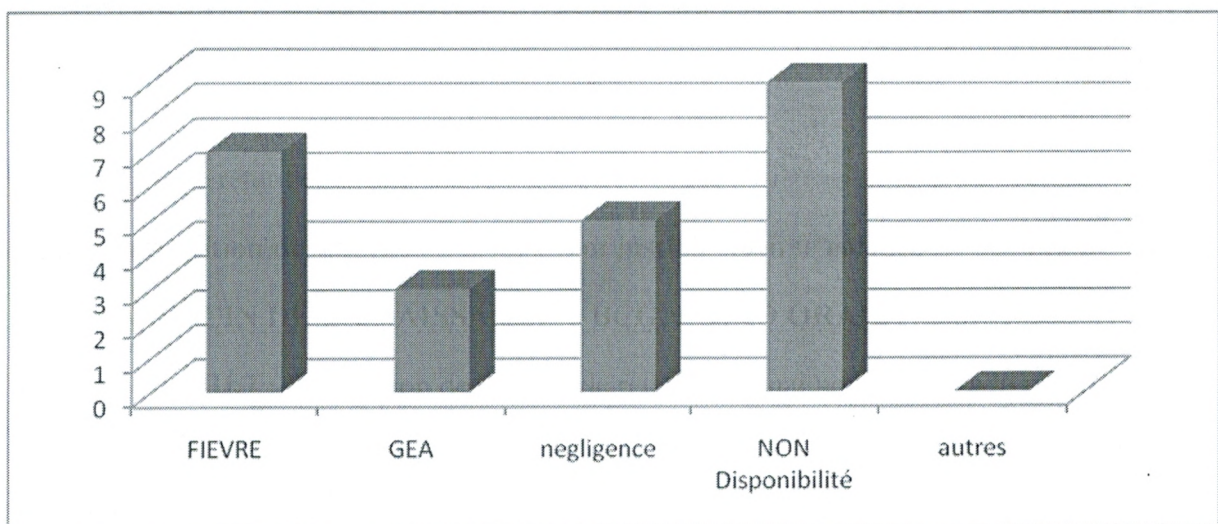


Figure.07 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié à la naissance

Le retard vaccinal à la naissance est dû à la non disponibilité du vaccin dans 90% des cas et 10 % du retard est dû à d’autres causes.

III.3.7.2. VACCIN DU 1^{ER} mois « Hépatite B »

Tableau III.8 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 1^{er} mois

	FIEVRE	GEA	Négligence	NON Disponibilité	Autres	Total
Nourrisson	07	3	5	9	0	24

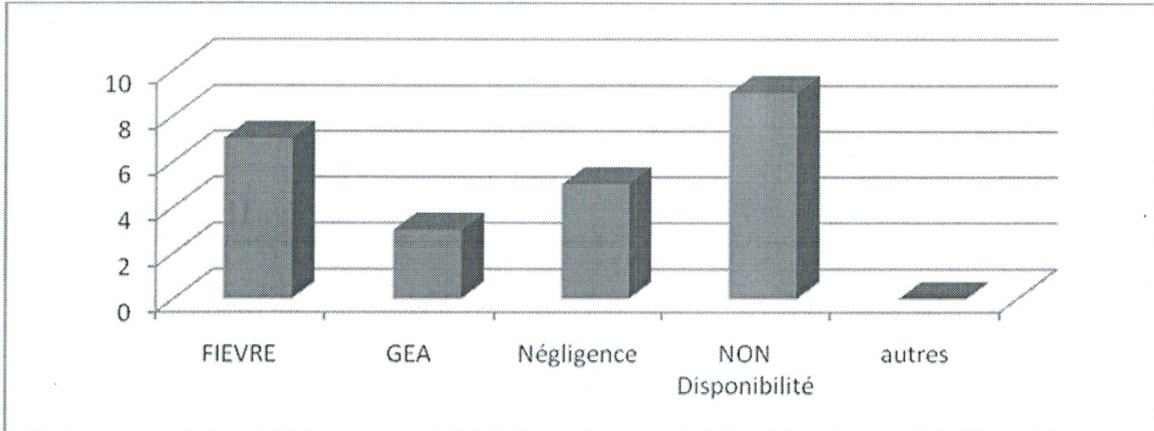


Figure.08 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 1^{er} mois

Le retard de la vaccination prévue le premier mois de vie est dû à la fièvre dans 29.16% des cas, aux gastroentérites 12.5%, à la négligence 20.83% et à la non disponibilité dans 37.5% des cas.

III.3.7.3. VACCIN DU 3^{ème} mois « DTCog, POLIO ORAL, HIB »

Tableau III.9 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 3^{ème} mois

	FIEVRE	GEA	Négligence	NON Disponibilité	Autres	Total
Nourrisson	19	3	2	3	14	41

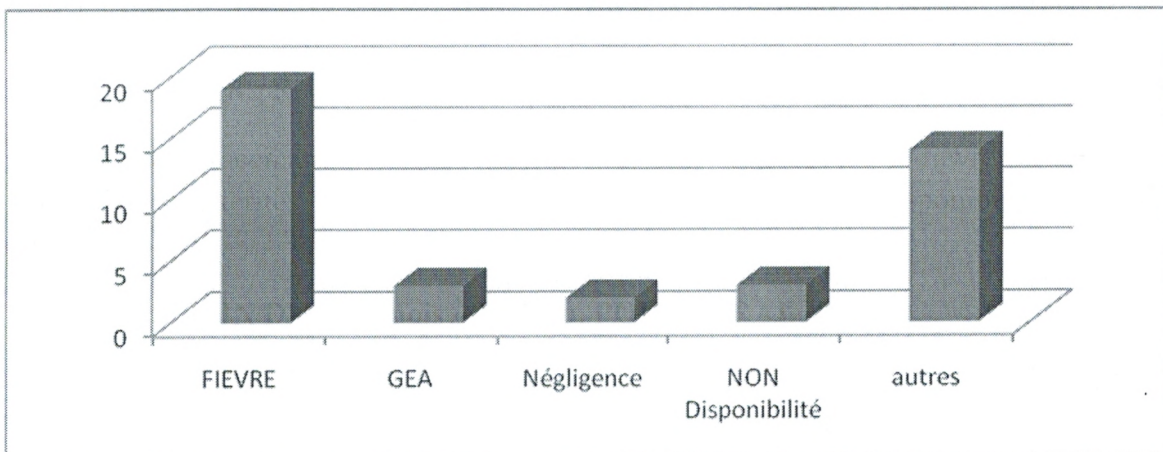


Figure.09 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 3^{ème} mois

Le retard du vaccin prévu au 3^{ème} mois de vie est du à la fièvre 46.34% aux gastroentérites 7.31% à la négligence 6.45% à la non disponibilité 7.31% à d'autres causes dans 34.14% des cas.

III.3.7.4. VACCIN DU 4^{ème} mois «DTCoq POLIO ORAL »

Tableau III.10 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 4^{ème} mois

	FIEVRE	GEA	Négligence	NON Disponibilité	Autres	Total
Nourrisson	20	3	0	4	27	54

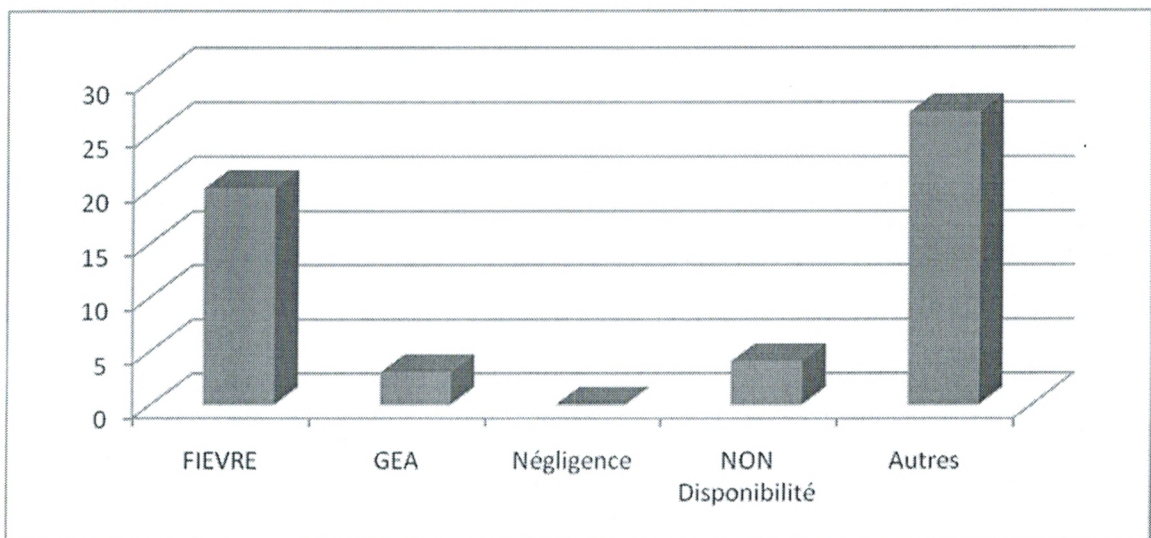


Figure.10 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 4^{ème} mois

Le retard dans la vaccination du 4^{ème} mois est dû al fièvre 37.03%, les GEA 5.55%, la non disponibilité 7.40% et d'autres causes dans 50% des cas.

III.3.7.5. VACCIN DU 5^{ème} mois « DTCoq POLIO ORAL, Hépatite B »

Tableau III.11 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 5^{ème} mois.

	FIEVRE	GEA	NEGLIGENCE	NON Disponibilité	Autres	Total
Nourrisson	22	10	3	9	19	63

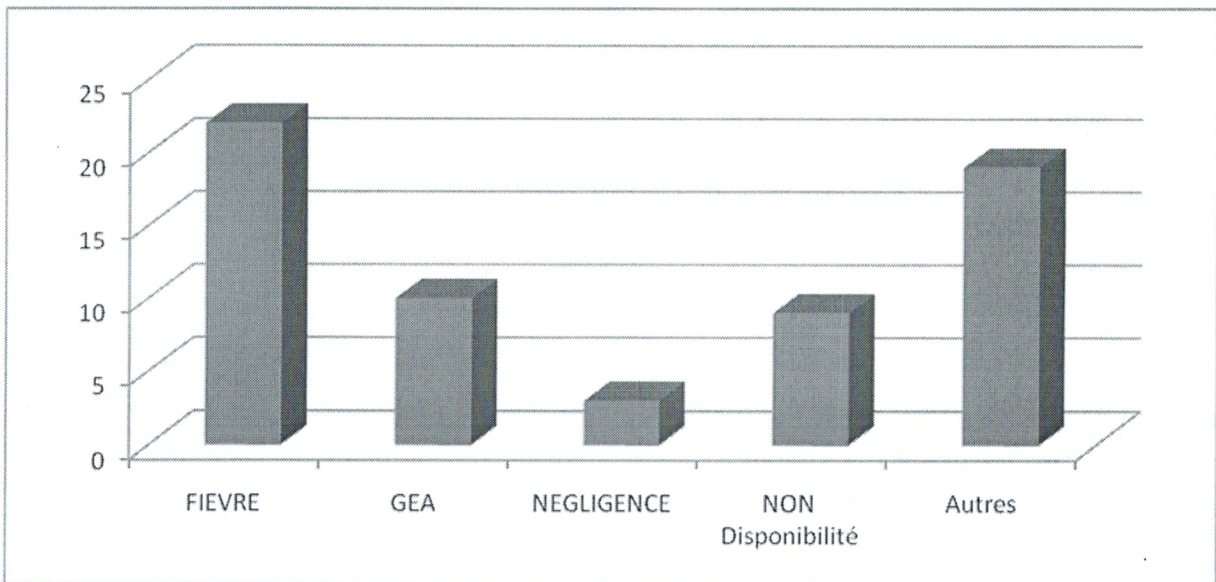


Figure.11 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 5^{ème} mois.

Le retard dans la vaccination du 5^{ème} mois est dû al fièvre 34.92%, les GEA 15.87%, la négligence 4.76% ?la non disponibilité 14.26% et d’autres causes dans 30.15% des cas.

III.3.7.6. VACCIN DU 9^{ème} mois /anti-rougeoleux

Tableau III.12 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 9^{ème} mois

	FIEVRE	GEA	NÉGLIGENCE	NON Disponibilité	Autres	Total
Nourrisson	16	10	6	14	19	65

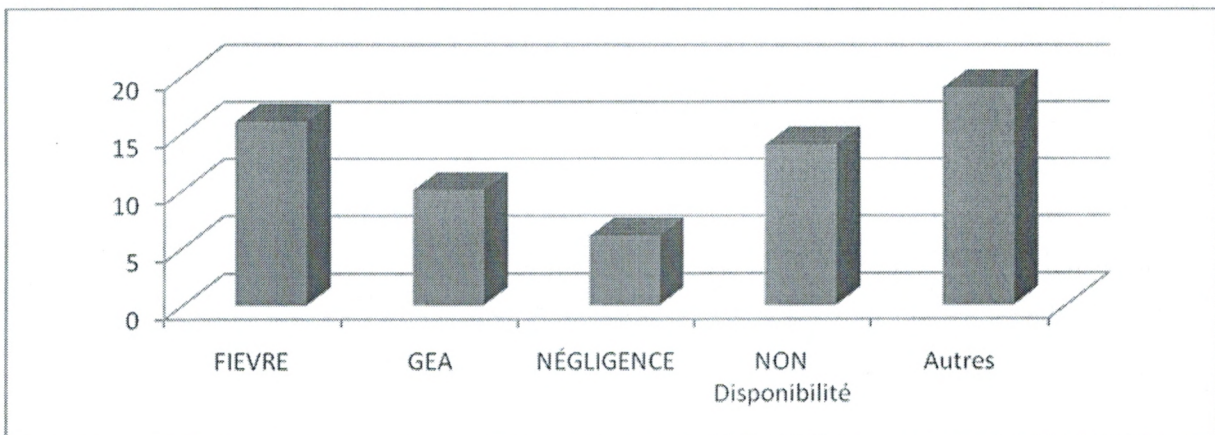


Figure.12 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 9^{ème} mois

Le retard dans la vaccination du 9^{ème} mois est dû al fièvre 24.61 % , la négligence 9.23% , les GEA 15.38% ;la non disponibilité 21.53% .et d’autres causes dans 29.23% des cas.

III.3.7.7. VACCIN DU 18^{ème} mois « DTCoq, POLIO ORAL, HIB »

Tableau III.13 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 18^{ème} mois

	FIEVRE	GEA	Négligence	NON Disponibilité	Autres	Total
Nourrisson	41	12	7	16	9	85

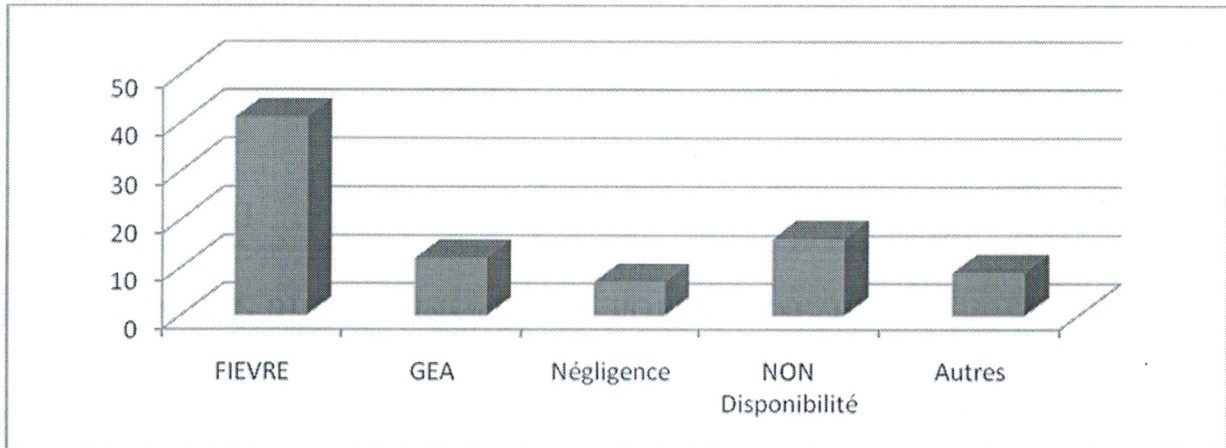


Figure.13 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié au 18^{ème} mois

Le retard dans la vaccination du 5^{ème} mois est dû al fièvre 48.23%, les GEA 14.11%, la négligence 8.23% la non disponibilité 18.82% et d'autres causes dans 10.58% des cas.

III.3.8. Répartition des motifs de retard non justifié selon chaque vaccin (primo vaccination et rappels confondus)

III.3.8.1. BCG

Tableau III.14 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié de la BCG

	FIEVRE	GEA	NEGLIGENCE	NON Disponibilité	Autres
Nouveau né	0	0	0	9	1

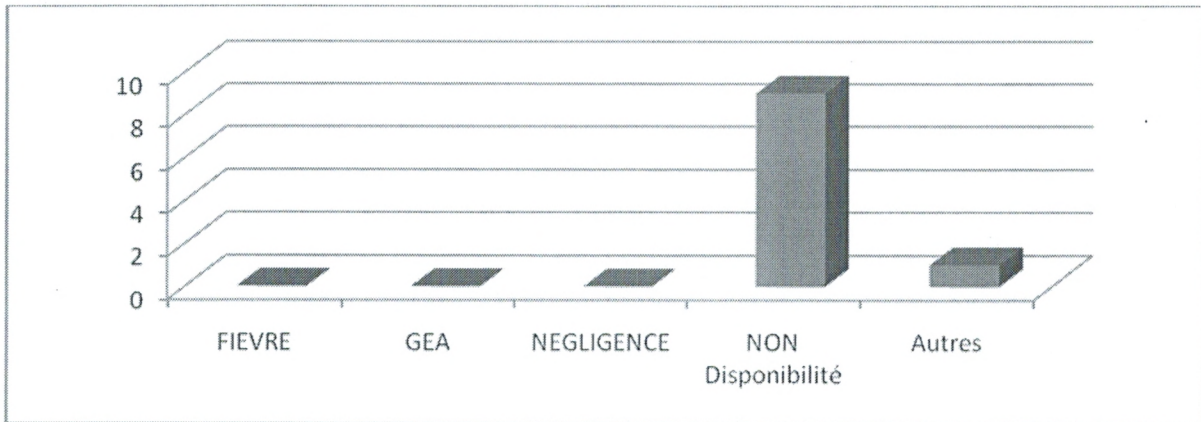


Figure.14 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié de la BCG

90% des nouveaux nés sont vaccinés avec retard à la naissance en raison de la non disponibilité du BCG, alors que 10 % sont vaccinés avec retard suite à l’hospitalisation pour prématurité.

III.3.8.2 : Hépatite B

Tableau III.15 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre l’hépatite B

	FIEVRE	GEA	Non disponibilité	négligence	Autres
NBRE DE NRS	28	10	16	8	16

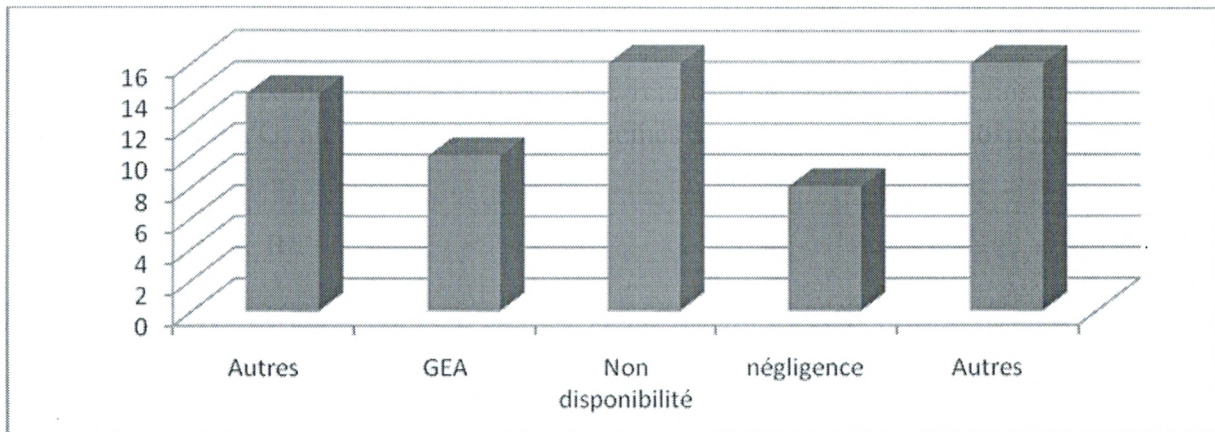
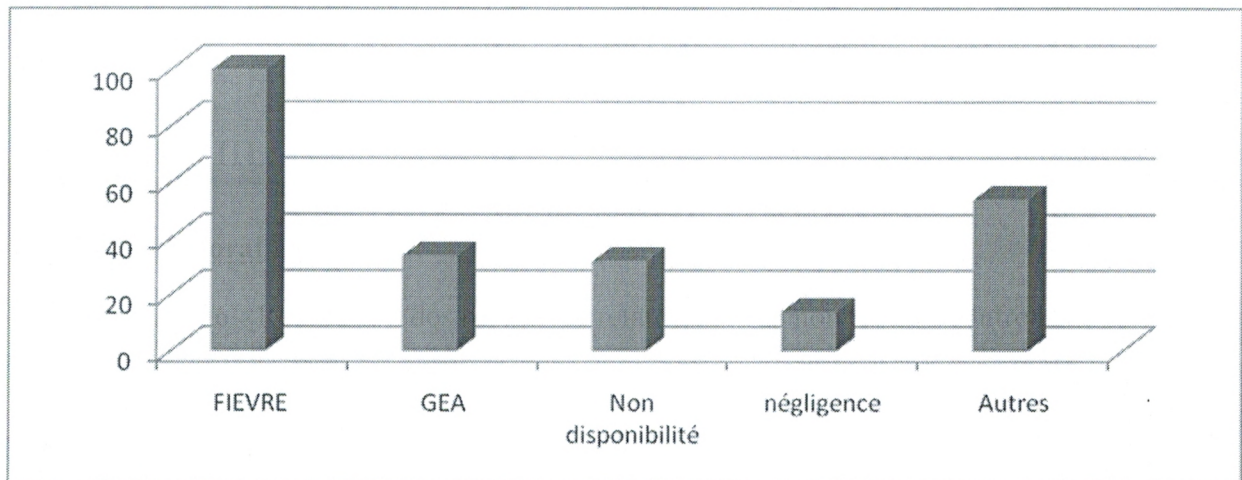


Figure.15 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre l’hépatite B

La fièvre retarde la vaccination contre l’hépatite B dans 35.89% des cas ; la non disponibilité dans 20.51%, les GEA dans 12.82% ,10.25% négligence et les autres causes dans 20.51% des cas.

III.3.8.3. Polio oral**Tableau III.16 :** Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre la polio oral

	FIEVRE	GEA	Non disponibilité	négligence	Autres
Nombre de NRS	100	34	32	14	54

**Figure.16 :** Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre la polio oral

La fièvre retarde la vaccination contre la poliomyélite dans 42.73% des cas. Les GEA dans 14.52%, la non disponibilité dans 13.67 %, la négligence dans 5.98% et les autres causes dans 23.07%.

III.3.8.4. Anti-rougeoleux**Tableau III.17 :** Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié de l'anti-rougeoleux

	FIEVRE	GEA	Non disponibilité	négligence	Autres
Nombre de NRS	16	10	6	14	19

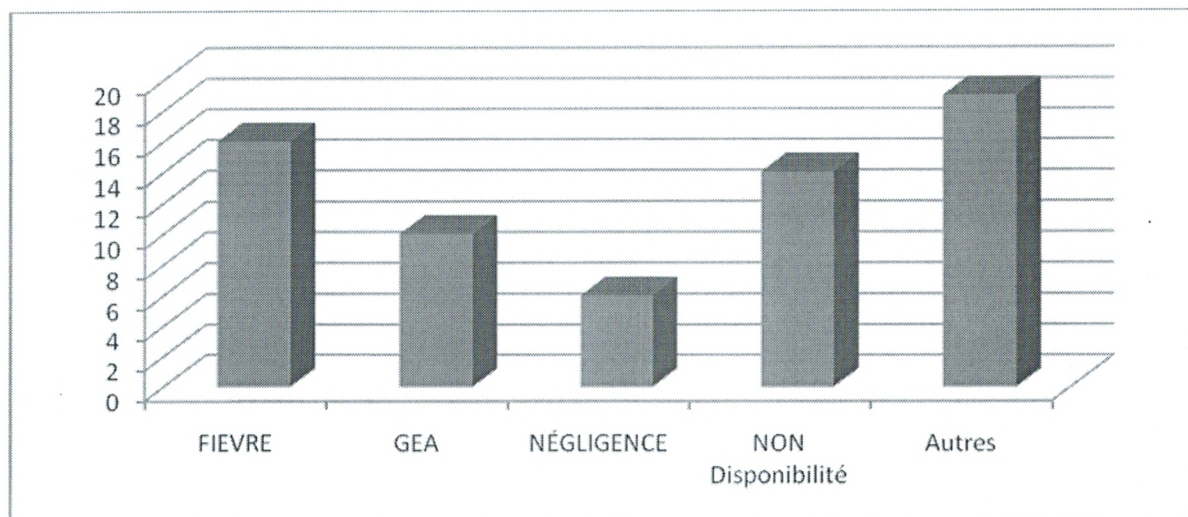


Figure.17 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié de l’anti-rougeoleux

Le retard dans la vaccination anti rougeoleuse est dû al fièvre 24.61 %, la négligence 5.98% , les GEA 14.52% ;la non disponibilité 21.53% .et d’autres causes dans 29.23% des cas.

III.3.8.5. DT-COQ

Tableau III.18 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre le DT-Coq

	FIEVRE	GEA	Non disponibilité	négligence	Autres
NBRE DE NRS	46	24	34	10	60

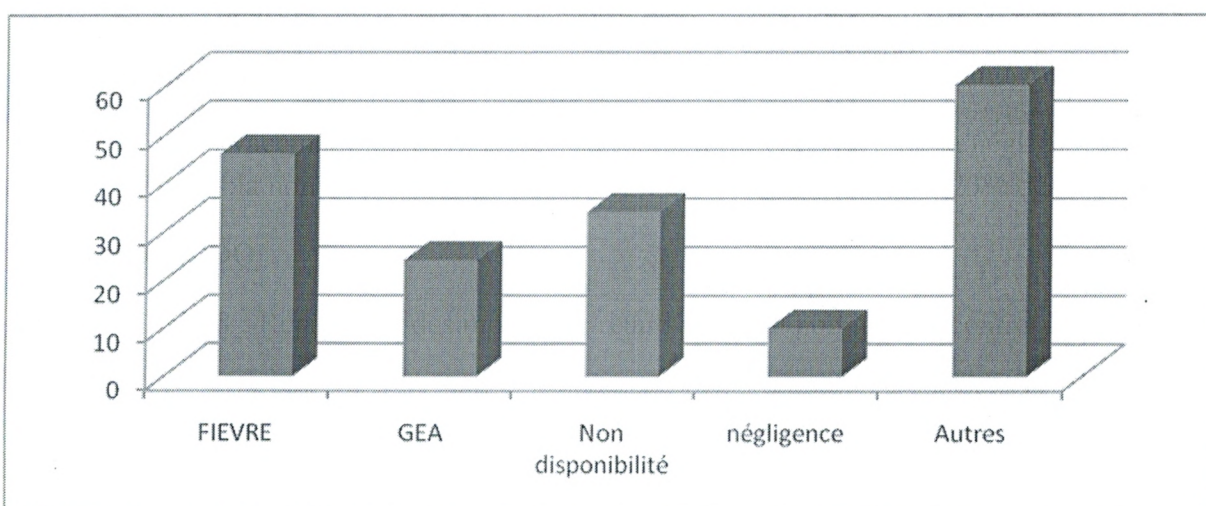


Figure.18 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre le DT-Coq

La vaccination DTCoq est retardée par la fièvre dans 26.4% des cas, les GEA dans 13.8%, la non disponibilité dans 19.6%, la négligence 5.74% et les autres causes dans 34.5% des cas.

III.3.8.6. Hib

Tableau III.19 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre Hib

	FIEVRE	GEA	Non disponibilité	négligence	Autres
NBRE DE NRS	58	16	24	5	17

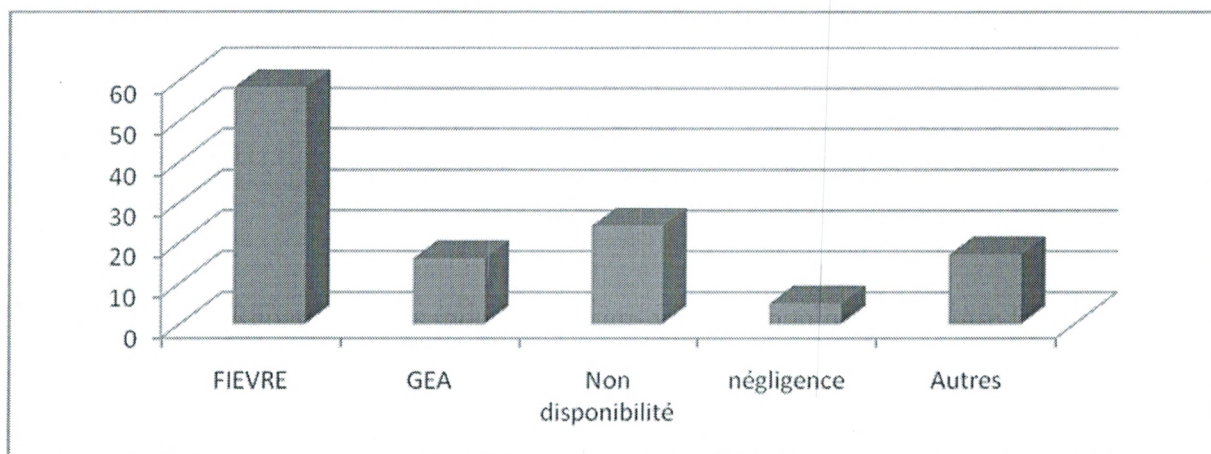


Figure.19 : Répartition des motifs de retard vaccinal non justifié contre Hib

La fièvre est incriminée dans 40.84% des cas de retard vaccinal, les GEA dans 11.27% la non disponibilité dans 17%, la négligence dans 7.05% ; et les autres causes dans 24%.

III.3.9. Durée du retard d'administration des différents vaccins

Tableau III.20 : Durée du retard d'administration des différents vaccins

	BCG ,P OLIO ORAL HEPATI TE B	Hépatite B	DTCoq, POLIO ORAL HIB	DTCoq, POLIO ORAL	DTCoq, polio oral hépatite b	ANTI ROUGEO- LEUX	DTCoq polio oral, HIB
< 01 mois	10(100 %)	5(18.51%)	3(7.5%)	5(10.8%)	5(9.43%)	5(15.62%)	0(0%)
01- 02 mois	00	17(62.9%)	34(85%)	34(73.9%)	41(77.53%)	24(75%)	35(54.68%)
≥03 mois	0	5(18.51%)	3(7.5%)	7(15.21%)	7(13.20%)	3(9.37%)	29(45.31%)

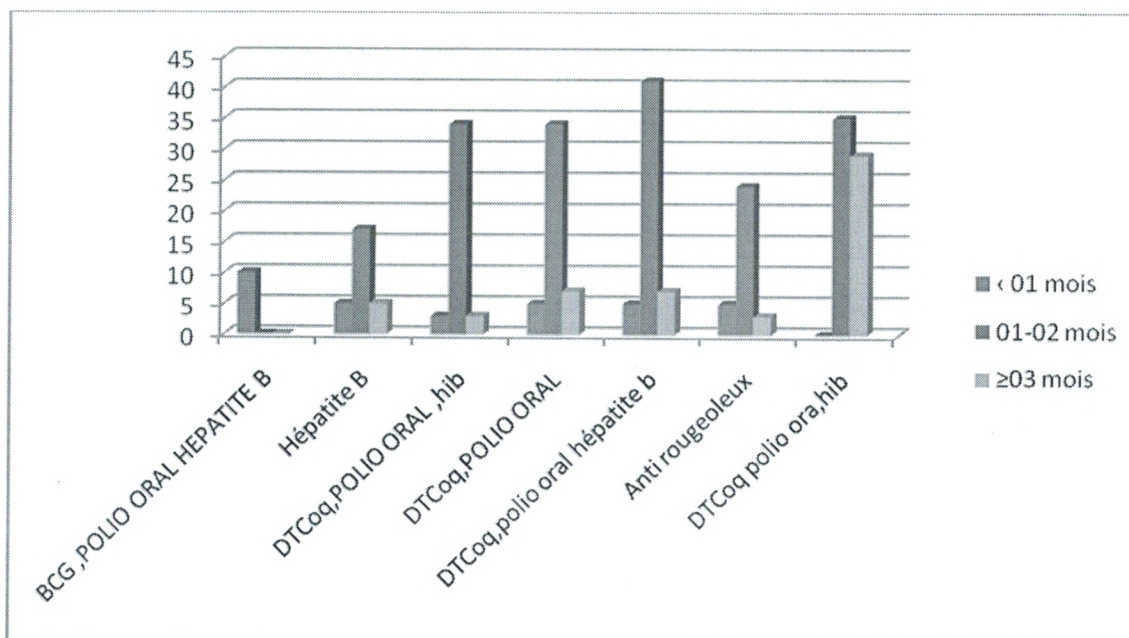


Figure.20 : Durée du retard d'administration des différents vaccins

III.4. Discussion

Cette étude met en évidence des informations concernant les causes du retard vaccinal dans une population mixte de 2 wilayas Tlemcen et Béchar avec un échantillon de 200 nourrissons dont l'âge est compris entre 18 et 24 mois de vie.

La fréquence du retard est estimée à 86% dont 93% est non justifié parce que l'interrogatoire sur l'état clinique de ces nourrissons indique clairement qu'ils ne présentaient aucune contre-indication médicale à la vaccination le jour du rendez vous vaccinal. Pour le 7% restant la vaccination était retardée suite à des contre indications vraies on cite par exemple le cas de 4 nourrissons de respectivement 1, 4, 9, et 9 mois qui étaient atteints d'une méningite bactérienne avec altération de l'état général le jour du rendez vous de vaccin, 1 autre de 18 mois atteint d'une pneumonie lobaire franche aigue qui convulsé le jour du rendez vous suite à sa fièvre (40°C).

L'information la plus importante de cette étude réside sans doute dans l'observation que seuls 5.8% (10/172) des nourrissons, ont été vaccinés à la naissance avec retard de moins d'un mois à 100%. La principale cause était la non disponibilité du vaccin et précisément le BCG alors que les deux autres ont été à jour sauf pour un cas pour lequel ces trois vaccins ont été fait avec un retard de moins d'un mois suite a la prématurité qui a causé l'hospitalisation au niveau du service de néonatalogie .

Il faut naturellement s'attendre à ce que l'absence d'administration de la première dose vaccinale ait des répercussions sur toute la suite du calendrier vaccinal.

Dans cette étude, nous constatons effectivement que 13.9 % des nourrissons sont vaccinés avec retard pour le vaccin du 1^{er} mois, 23.83% pour le vaccin du 3^{ème} mois, 25.58% pour le

vaccin du 4^{ème} mois, 36.62% pour le vaccin du 5^{ème} mois, 17.44% pour le vaccin du 9^{ème} mois, et 36.62 pour le vaccin du 18^{ème} mois.

La durée moyenne du retard était de 2 mois (61%) mais on a observé des retards qui allaient jusqu'à 5 à 6 mois quand les circonstances s'accumulaient.

III.4.1. Type d'allaitement

24% des nourrissons sont allaités par le sein, 46% sont sous allaitement artificiel. Alors que 30% d'entre eux sont sous allaitement mixte. On a introduit cette information dans le questionnaire seulement pour avoir une idée générale sur notre population parce que le type d'allaitement n'a absolument pas d'influence sur le retard vaccinale malgré que l'allaitement maternel puisse aider à prévenir certaines maladies, mais il n'est pas aussi efficace que la vaccination, en ce qui concerne la protection contre les maladies graves. Les nouveau-nés sont souvent immunisés contre certaines maladies parce qu'ils reçoivent des anticorps de leurs mères (anticorps maternels). Toutefois, cette immunité n'est que temporaire.

III.4.2. Répartition selon le sexe

Notre population est faite de 118 filles dont 6.77% ont été vaccinées correctement, 1.69% non vaccinées et 74.5 vaccinées avec retard et 82 garçons dont 21.9% ont été vaccinés correctement et 54.23% vaccinés avec retard. Cette différence du taux de couverture entre les deux sexes n'a pas de signification logique et ne peut être expliquée que par le fait que la taille des deux échantillons féminin/masculin n'était pas la même.

III.4.3. le niveau socioéconomique

En se basant sur la profession des parents pour classer le niveau socio-économique des nourrissons (bas, moyen et haut), on note que 10% des nourrissons vaccinés avec retard sont issus de famille d'un niveau socio-économique haut ; alors que 65% d'un niveau moyen et ceux dont ce dernier est bas représentent 25%. L'état vaccinal pour chaque niveau est le suivant :

Bas 40% correctement vaccinés 50% vaccinés avec retard 10% non vacciné

Moyen 6.1% correctement vaccinés 93 vaccinés avec retard

Haut 20% correctement vaccinés 80% vaccinés avec retard.

Les résultats sont discordants dans les trois niveaux ceci évite donc un éventuel biais du niveau socio-économique, qui pourrait influencer sur les pratiques vaccinales et on l'explique par le fait que la vaccination est obligatoire gratuite et accessible.

III.4.4. selon le lieu de résidence

On note que la fréquence du retard vaccinal au sud est (82,85%) pour l'ouest (92,09%) en plus d'un pourcentage minime des nourrissons non vaccinés (2,85%) au niveau de la wilaya de BÉCHAR. Cette différence n'est pas significative vu que la taille des deux échantillons n'était pas la même.

III.4.5. selon les motifs de retard

dans notre étude on a choisi les motifs les plus fréquents qui étaient la fièvre qui dans la plupart des cas est non chiffrée et surestimée, les gastro entérites qui sont elles aussi minimales et banales et prise par défaut comme étant une contre indication, la négligence et l'oubli des rendez vous de vaccin par les parents dont certains ne connaissent pas les bénéfices qu'apportent la vaccination en prévenant les maladies évitables et la morbidité du retard. On a regroupé dans la catégorie « autres » les affections banales, la prématurité et les séjours à l'hôpital pour telles ou telles raisons : les accidents de la vie : (domestiques ou autres). On constate que le retard qui survient lors de la primo vaccination décale les rappels ce qui retarde l'immunisation et on le confirme par le fait que les nourrissons qui ratent une vaccination vont retarder la suivante soit pour le simple décalage soit par la survenue d'une autre circonstance.

III.5.Conclusion

La vaccination n'est pas dangereuse ; la vaccination est très sûre; sa sécurité et son efficacité ne cessent de s'améliorer, grâce à la recherche médicale et aux études en cours menées par les médecins, les chercheurs et les responsables de la santé publique. La vaccination est faite pour que les individus qui sont en bonne santé le restent, et elle est entourée des normes de sécurité les plus strictes.

Le nombre de vaccinations recommandées a augmenté en Algérie parce que nous sommes, plus que jamais, en mesure de protéger davantage nos enfants contre les maladies graves.

La vaccination permet de faire des économies. Chaque dollar dépensé pour la vaccination permet d'en économiser 7 sur les coûts médicaux et 25 sur les coûts généraux liés aux maladies évitables par la vaccination.

La vaccination constitue une bonne protection

La vaccination est, pour les parents, le principal et unique moyen de protéger leurs enfants contre les maladies graves. Les enfants qui n'ont pas été vaccinés courent beaucoup plus de risques d'être infectés par des maladies graves. Ainsi, selon une étude récente, les enfants qui ne reçoivent pas leur vaccin contre la rougeole ont 35 fois plus de chances de contracter la maladie.

Le calendrier vaccinal s'est beaucoup modifié ces dernières années. Dans le même temps, le médecin est souvent confronté aux situations parfois complexes de retard de vaccination ou d'incertitude quant au statut vaccinal de ses patients. Effectuer au mieux les « rattrapages » nécessaires implique d'en connaître les règles.

La situation dans laquelle une vaccination a été initiée, puis interrompue est fréquente. Il y a de nombreuses raisons peuvent conduire un enfant ou un adulte à être en retard par rapport au calendrier vaccinal idéal. La négligence des parents est souvent en cause mais les médecins eux-mêmes y contribuent en reportant les injections lors d'infections respiratoires récidivantes bénignes considérées, à tort, comme des contre-indications à la vaccination.

D'autres causes peuvent être à l'origine de ces retards :

- Affections intercurrentes,
- Accidents de la vie,
- Changement de lieu de résidence,
- Opposition des parents aux vaccins...

RECOMMANDATIONS

- 1- Relance des activités de captation des naissances au niveau des secteurs sanitaires.
- 2- Introduction du concept de vaccination à tout contact des mères et des enfants avec une structure de santé (réduction des occasions manquées). Informer, sensibiliser et éduquer les mères sur:
 - les maladies cibles et leurs dangers,
 - la vaccination et ses avantages,
 - les calendriers de vaccination,
 - l'intérêt de la conservation de la carte de vaccination / Carnet de santé de l'enfant,
 - les effets secondaires et les réactions post-vaccinales,
 - identifier les fausses rumeurs pour les corriger,
 - Les séances éducatives doivent être planifiées et programmées d'avance,
 - Lors de la séance, ne parler que d'un seul thème (un seul message).Ces séances éducatives peuvent se dérouler en 3 temps:
 - avant la vaccination, sous forme de discussion de groupe,
 - au moment de la vaccination, sous forme d'entretien individuel,
 - à la sortie, sous forme de conseils.
- 3- Réduction des taux d'abandon de la vaccination : recherche active des cas d'abandons.
- 4- Renforcement de la mise en place de la vaccination en milieu scolaire.
- 5- Mise en œuvre de la vaccination en milieu universitaire.
- 6- Organisation de mini-campagnes de vaccination au niveau des zones à faible taux de couverture vaccinale : DT, Vaccination antipoliomyélitique, VAT, Vaccination anti-rougeoleuse.
- 7- Organisation de la vaccination des nomades pour tous les antigènes.
- 8- Diffusion de l'instruction relative à la surveillance des effets secondaires ou effets indésirables des vaccins.
- 9- Informatisation des données du PEV.

REFERENCES

[01] NICOLE GUERIN .Principes et bases immunologiques de la vaccination. Guide de vaccination édition.EDITION ineps 2006 ; pages 53 ,54

[02]GARBOUJ M- BEN ABDALLAH K- BENGHORBAL M.Manuel à l'Usage des Professionnels de la Santé.; REPUBLIQUE TUNISIENNE-MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE-Direction des Soins de Santé de Base. Pages 27-37

[03]Questions de vaccinations. Disponible sur :
http://www.inpes.sante.fr/50000/OM/pdf/vaccination/09vod_livret-patient.pdf

[04] Odile Launay. Classification des vaccins-mode de préparation. Centre d'Investigation Clinique de vaccinologie, Cochin-Pasteur. Disponible sur :
<http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/DIU-paris/Module%205/LAUNAY-vaccins.pdf>

[05] Soins de nos enfants : L'immunisation. Disponible sur :
www.soinsdenosenfants.cps.ca/immunisation/PCPV.htm

