



Paralysie faciale périphérique en ORL : résultats d'une étude multicentrique / *Peripheral facial palsy: results of a multicenter study*

UB Vodouhe¹, F Avakoudjo¹, YSR Adebiaye¹, A Ddo Santos Zounon¹,
S Lawson-Afouda¹, W Adjibabi¹, B Yehouessi-Vignikin¹

Reçu en juin 2023 - accepté pour publication en août 2023

RÉSUMÉ

But : Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la paralysie faciale périphérique (PFP) dans des hôpitaux de Cotonou.

Matériel et méthode d'étude : Il s'est agi d'une étude analytique, descriptive et comparative à collecte rétrospective basée sur un recrutement exhaustif des dossiers des patients vus en consultation ORL-CCF dans deux hôpitaux, pour PFP au cours de la période allant de 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2019.

Résultats : 188 cas de PFP soit 0,4% des consultations ORL ont été recensés. La tranche d'âge de 30 à 39 ans était plus concernée soit 24%. Le sexe masculin a été prédominant avec une sex-ratio de 1,3. Le principal motif de consultation était l'asymétrie faciale avec 39,9%. L'otalgie était le principal signe associé (39,7%). Le degré d'atteinte le plus fréquent était le grade III de House et Brackmann avec un pourcentage de 41,5%. Les paralysies faciales « a frigore » ont été les plus fréquentes (68,1%) suivies des paralysies faciales d'origine traumatique (14,4%). Au plan thérapeutique, tous les patients ont bénéficié d'un traitement médicamenteux. La corticothérapie a concerné 128 patients soit 68,1%. L'antibiothérapie a été indiquée dans 119 cas soit 63,3%. Une vitaminothérapie a été prescrite dans 130 cas soit 69,1%. Des soins oculaires d'appui ont été utilisés par 132 patients soit 70,2%. Une kinésithérapie faciale a été effectuée dans 145 cas (77,1%). L'évolution a été appréciée chez 123 patients soit 65,4%, les autres étant perdus de vue. La récupération de la symétrie faciale était totale dans 62 cas soit 50,4%. Elle était partielle dans 54 cas soit 43,9%. Il n'y avait pas de récupération chez 7 patients soit 05,7%.

Conclusion : les paralysies faciales périphériques ne sont pas rares. Le traitement médicamenteux permet en général d'avoir des résultats satisfaisants.

Mots clés :

-Asymétrie
Faciale;
-Épidémiologie;;
-Diagnostic;
-Traitement

126

ABSTRACT

Objectives. Study the epidemiological, clinical and therapeutic aspects of peripheral facial palsy (PFP) in patients seen in the ENT departments of some hospitals of Cotonou.

Methods. It was an analytical, descriptive and comparative study with retrospective collection based on an exhaustive recruitment of the files of the patients seen in consultation in ORL-CCF for peripheral facial palsy (PFP) during the period going from January 1st, 2010 to December 31st, 2019.

Results. A total of 188 cases of PFP or 0.4% of ENT consultations were recorded. The 30 years to 39 years old group was more affected: 23.9%. The male sex was predominant with a sex ratio of 1.27. The main motivation for consultation was facial asymmetry: 39.9%. Otagia was the main associated sign (39.7%). The most common degree of involvement was House and Brackmann's grade III with a percentage of 41.49%. Bell's palsy was the most frequent (68.1%) followed by traumatic facial paralysis (14.4%). Therapeutically, all patients received drug treatment. Corticosteroid therapy concerned 128 patients or 68.1%. Antibiotic therapy was indicated in 119 cases, or 63.3%. Vitaminothérapie was prescribed in 130 cases, or 69.1%. Supportive eye care

Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi (R. BENIN)

Correspondance : Ulrich B. VODOUHE, ORL-CCF CHUZ Suru-Léré, 06 BP 2664 Cotonou- Benin
Email: bidulrich@yahoo.fr

was used by 132 patients or 70.2%. Facial physiotherapy was used in 145 cases (77.1%). The outcome was noticed in 123 patients, or 65.4%, the others being lost to follow-up. The recovery of facial symmetry was total in 62 cases, or 50.4%. It was partial in 54 cases, or 43.9%. There was no recovery in 7 patients or 05.7%.

Conclusion. Peripheral facial paralysis is not rare. Medical treatment usually leads to satisfactory results.

Keywords:

-Facial;
-Asymmetry;
-Epidemiology;
-Diagnosis;
-Treatment .

INTRODUCTION

Une paralysie faciale (PF) peut se définir comme un déficit de la fonction du nerf facial, principal nerf moteur des muscles de la face. Les paralysies faciales peuvent être d'origine centrale ou périphérique^[1]. Lorsqu'elle est périphérique, elle atteint les territoires supérieur (palpébral) et inférieur, contrairement aux paralysies centrales qui ne touchent que l'étage inférieur. Trop peu explorée aujourd'hui, La paralysie faciale périphérique (PFP) peut avoir de lourdes répercussions aux niveaux fonctionnel, esthétique, socio-professionnel et psychologique^[2]. La longueur du trajet du nerf

facial rend compte du grand nombre de causes possibles. Au Nigéria en 2013, une étude avait noté une fréquence de 9,1%^[3]. Au Bénin, aucune étude n'a concerné les caractéristiques de la paralysie faciale périphérique au cours de ces dix dernières années. L'objectif de ce travail était donc d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la paralysie faciale périphérique dans les services d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) de deux centres hospitaliers à Cotonou.

MÉTHODES

Cette étude s'est déroulée dans les services d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) des centres hospitaliers universitaires de Cotonou que sont le Centre Hospitalier et Universitaire de zone de Suru-Léré (CHUZ- SL) et Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU- HKM). Il s'est agi d'une étude descriptive, comparative et analytique avec collecte rétrospective des données sur une période de 10 ans allant du 1er Janvier 2010 au 31 Décembre 2019. La population concernée était constituée des patients ayant consulté dans les services ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré et du CNHU-HKM pendant la période d'étude. Ont été inclus, les patients chez qui le diagnostic de paralysie faciale périphérique (PFP) a été posé. Les dossiers ayant perdu des pages comportant les données recherchées, ont été exclus. La PFP était dite d'installation brutale lorsqu'elle était constatée le matin au réveil ou au cours de la journée Elle était dite de survenue progressive dans les autres cas.

Le diagnostic de PFP a été retenu sur la base d'arguments cliniques. Au repos, les signes du côté de la lésion étaient : l'hypotonie musculaire, l'effacement des rides frontaux, la chute du sourcil, l'élargissement de la fente

palpébrale, l'effacement du sillon nasogénien, l'abaissement de la commissure buccale homolatérale. A la mimique, la PFP était caractérisée par l'accentuation des signes suscités, la présence des signes soit de Charles Bell, soit de souques et du peaucier de Babinski. La classification de House et Brackmann^[1] a été utilisée pour évaluer la gravité.

La technique d'échantillonnage utilisée était le recrutement exhaustif des dossiers obéissant aux critères d'éligibilité. Les variables étudiées étaient socio-démographiques (sexe, profession, âge, ethnie, religion, niveau d'instruction, statut matrimonial, provenance), cliniques (symptômes et signes physiques) paracliniques (biologie, audiométrie tonale, scanner) et thérapeutiques (traitement et évolution). La moyenne et l'écart-type ont servi à décrire les variables quantitatives. Le test de Chi² de Pearson a servi à la compréhension des proportions dans le cas des croisements avec un seuil de significativité p = 0,05. La confidentialité de l'identité des patients et des informations obtenues a été préservée. Les autorisations d'étude des directeurs des hôpitaux ont été obtenues.

RÉSULTATS

Fréquence

Pendant la période d'étude 188 cas de PFP sur un total de 47004 consultations ont été enregistrés soit une fréquence de 0,4%.

Caractéristiques socio-démographiques

Age : La moyenne d'âge des patients était de 34,95 ±17,8 ans avec des extrêmes de 2 mois et 78 ans. Les enfants de moins d'un an étaient au nombre de 2.

Sexe : Les sujets de sexe masculin ont représenté 105 cas soit 56 % de la population avec une sex-ratio de 1,3. Cette prédominance n'était pas significative (P= 0,263). La figure 1 illustre la répartition des patients selon le sexe et les tranches d'âge.

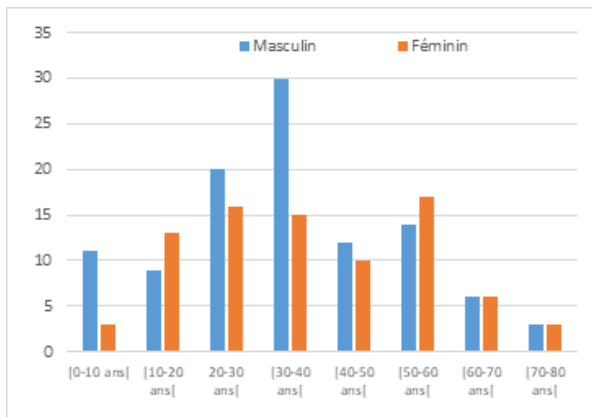


Figure 1 : Tranches d'âge et sexe des patients

Aspects cliniques

Motif de consultation : Divers symptômes ont motivé les patients à consulter (tableau I).

Tableau I : Motifs de consultation / Reasons for consultation

Motifs de consultation	Effectif	%
Asymétrie faciale	112	59,6
Inocclusion palpébrale	23	12,2
Déviations buccales	30	16,0
Otalgie	14	07,5
Otorrhée	03	01,6
Hypoacousie	02	01,0
Autres*	04	02,1
Total	188	100,0

*Autres : vertige (1 cas), dysgueusie (2 cas), hyperacousie douloureuse (1 cas).

Antécédents : Dans la série, certains patients présentaient un ou plusieurs facteurs de comorbidité. Le tableau II met en évidence les différents antécédents recensés.

Tableau II : Antécédents et états des patients / Patient history and conditions

Antécédents et états des patients	n=188	%
Infection HIV	04	02,1
Diabète	11	05,9
HTA	47	25,0
Otite moyenne	05	02,7
Traumatisme crânio-facial	32	17,0
Zona auriculaire	01	00,5
Tumeur de la parotide	01	00,5
PFP	06	03,2
AVC	04	02,1
Grossesse	02	01,1

Circonstances de survenue : La figure 2 illustre les différentes proportions des circonstances de survenue répertoriées.

*Autres : Poussée HTA (7 cas), Exposition au froid (2 cas) et Otite (2 cas).

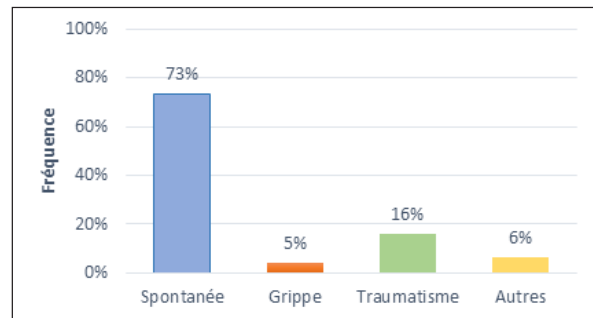


Figure 2 : Répartition des patients selon les circonstances de survenue / Distribution of patients according to circumstances of occurrence

La PFP était de survenue spontanée dans 137 cas, au décours d'une grippe dans 9 cas, d'un un traumatisme dans 30 cas.

Mode d'installation : La PFP était d'installation brutale chez 156 patients soit 83%. Elle était survenue progressivement chez 32 patients soit 17%.

Délai de consultation : Le délai entre le début de la symptomatologie et la première consultation a été recensé dans cette étude. Le tableau III en fait la synthèse.

Tableau III : Délais de consultation / Consultation deadlines

Délais de consultation	Effectif	(%)
1 à 7 jours	102	54,2
8 à 14 jours	40	21,3
15 à 22 jours	11	05,9
23 à 30 jours	12	06,4
> 30 jours	23	12,2
Total	188	100,0

Signes physiques

Les différents signes physiques sont regroupés dans le tableau IV.

Tableau IV: Signes physiques faciaux et autres / Physical Facial signs and other signs

	n	%
<u>Côté atteint</u>		
Droit	95	50,5
Gauche	92	49,0
Bilatéral	01	00,5
<u>Signes faciaux</u>		
Effacement des plis frontaux	178	94,7
Chute de la paupière supérieure	46	24,5
Déviations de la bouche	184	97,9
Élargissement de la fente palpébrale	56	29,8
Absence du réflexe de clignement	107	56,9
Effacement du sillon naso-génien	184	97,9
Abaissment de la commissure labiale	165	87,8
Lagophthalmie	128	68,1
Signe de Charles Bell	109	58,0
Signe de Souques	34	18,1
<u>Autres signes</u>		
Aspect inflammatoire du tympan	29	15,4
Adénopathies cervicales	14	07,4
Tuméfaction de la parotide	01	00,5

Selon le degré d'atteinte faciale, les patients ont été classés en fonction des grades de House et Brackmann. Le grade II a été constaté chez 24 patients soit 06,8%. Le grade III a été répertorié dans 78 cas soit 41,5%. Le grade IV a été noté dans 40 cas soit 21,3%. Le grade V a été enregistré dans un cas soit 0,5%. Le grade VI a été recensé dans 45 cas soit 23,9%.

Le scanner du rocher a pu être réalisé chez 17 patients. Les lésions objectivées étaient les fractures du rocher (7 cas), les hématomes sous-duraux (4 cas), les fractures de la mastoïde (3

cas), les tumeurs à la base du crâne (2 cas).

Diagnostic retenu

Les étiologies des PFP étaient, par ordre décroissant, les PFP à frigoris (128 cas soit 68,1%), les PFP post-traumatiques (27 cas soit 14,4%), les infections bactériennes de l'oreille (18 cas soit 9,6%), le zona auriculaire (09 cas soit 4,8%), les tumeurs de la base du crâne ou de la parotide (05 cas soit 2,6%), la malformation de l'oreille (01 cas soit 0,5%).

Aspects thérapeutiques

Dans tous les cas, le traitement était médicamenteux, avec association d'une kinésithérapie chez 145 cas (77,1%). La corticothérapie a concerné 128 patients soit 68,1%. L'antibiothérapie a été indiquée dans 119 cas soit 63,3%. Une vitaminothérapie a été prescrite dans 130 cas soit 69,1%. Des soins oculaires d'appui ont été utilisés par 132 patients soit 70,2%. Les autres médicaments administrés étaient les anti-inflammatoires non stéroïdiens (43 cas soit 22,9%), les antalgiques (42 cas soit 22,3%), les antiviraux (28 cas soit 15%), les vasodilatateurs périphériques (13 cas soit 6,9%) et les dérivés de nucléosides (12 cas soit 6,4%).

Aspects évolutifs

L'évolution a été appréciée chez 123 patients soit 65,4%, les autres étant perdus de vue. La récupération de la symétrie faciale était totale dans 62 cas soit 50,4%. Elle était partielle dans 54 cas soit 43,9%. Il n'y avait pas de récupération chez 7 patients soit 05,7%.

DISCUSSION

Pendant la période d'étude, la PFP a représenté 0,4% des consultations. Ce résultat est comparable à celui de Ibekwe^[4] (0,95%) au Nigéria. Cette basse fréquence pourrait être liée à la prise en charge des PFP par d'autres agents de santé notamment les médecins généralistes, les neurologues et les kinésithérapeutes. D'autres auteurs ont toutefois enregistré des fréquences plus élevées. Leurs études ne se sont pas limitées dans les services d'ORL. Il s'agit de Traoré et al.^[5] avec une fréquence de 2,72%, Diallo et al.^[6] en Guinée Conakry avec une fréquence de 2,54%. Gribi et al.^[3] au Nigéria ont signalé une fréquence de 9,1% en 2013.

La moyenne d'âge des patients était de 34,95 ±17,76 ans avec des extrêmes de 2 mois et 78 ans. La tranche d'âge de 30 à 39 ans était prédominante avec une fréquence de 23,9% dans cette étude. Ce constat est superposable à celui de Khedr et al.^[7] qui ont noté des extrêmes de 9 et 75 ans, une moyenne d'âge de 32,4±16,2 ans et la tranche d'âge prédominante était celle entre 40 et 49 ans. La PFP touche plus l'adulte jeune. Il pourrait s'expliquer par le fait qu'à cet âge, les sujets sont plus exposés aux infections et aux traumatismes^[8]. La prédominance masculine observée dans ce travail n'a pas été retrouvée par d'autres auteurs. Ibekwe^[4] et Tallawy et al.^[9] ont signalé une prédominance féminine avec respectivement un sex-ratio de 0,71 et 0,57. Volk^[10] a également trouvé une prédominance féminine avec un sex ratio de 0,9. D'autres études à l'instar de celle de Ferreira-Penêda et al.^[11] ont noté une distribution égale des 2 sexes. On peut donc conclure que la distribution de la PFP selon le genre varie d'une région à une autre.

Les antécédents enregistrés étaient surtout l'hypertension artérielle (25 %) et le traumatisme crânio-facial (17%). D'autres antécédents répertoriés étaient le diabète (11 cas soit 5,85%) et la grossesse (5 cas soit 2,66%). La défaillance immunitaire engendrée par ces comorbidités pourrait favoriser un syndrome inflammatoire important avec diffusion au nerf facial, expliquant la PFP observée dans certains cas. Khedr et al.^[7] ont noté l'hypertension artérielle et le diabète comme antécédents dans leur série (33,3%). Ils ont enregistré la grossesse dans 6,7% des cas de leur série. Ferreira-Penêda et al.^[11] ont identifié comme comorbidités l'hypertension artérielle (36,1%), le diabète (17,2%), la grossesse (1,8%).

Le principal motif de consultation de l'étude était l'asymétrie faciale (39,9%). Il s'agit du signe prédominant dans d'autres séries^[7,9,10]. Le caractère inesthétique engendré pourrait expliquer ce désir fréquent à consulter. Dans cette recherche, les patients (54,26%) ayant consulté les premiers jours suivant l'apparition des signes (1 à 7 jours) ont prédominé. Le délai moyen a été de 3,5 mois (extrêmes de 2 heures et 12 ans). Selon Ferreira-Penêda et al.^[11], la plupart des patients ont sollicité des soins médicaux dans les premières 24 heures (69,8%). La dysmorphie faciale liée à la PFP, ainsi que la crainte des patients face aux accidents vasculaires cérébraux pourrait justifier la consultation précoce^[11].

L'otalgie était le signe associé le plus fréquent avec un pourcentage de 39,72%, suivie de l'hypoacousie dans 20,57% des cas. Ces résultats concordent avec ceux de Khedr et al.^[7] qui avaient relevé que l'otalgie était le principal signe associé avec un pourcentage de 93,3%. La PFP unilatérale était la plus rencontrée dans cette série avec une atteinte droite surtout (50,5%). Le côté gauche était le plus incriminé dans la série de Ibekwe^[4] (57,9%). Le degré d'atteinte le plus fréquent était le grade III de House et Brackmann avec un pourcentage de 41,5%. Ce constat est identique à celui de Ferreira-Penêda et al.^[11] qui a noté également plus de PFP de grade III (23,6%).

Sur le plan étiologique, les PFP «a frigore» ont été les plus fréquentes (55,85 %) suivies des PFP d'origine traumatique (14,36%). Ce pourcentage de PFP d'origine traumatique s'explique par la fréquence de survenue des accidents de la voie publique qui sont le plus souvent à l'origine des traumatismes crâniens^[12]. Les otites constituaient la troisième cause la plus fréquente de PFP dans cette étude (9,6%). Elle pourrait être due à la fréquence élevée des otites dans notre contexte^[8, 13]. Selon les travaux d'Abada et al.^[14], la PFP était la deuxième complication extra-crânienne des otites moyennes chroniques avec un taux de 25%. Le mécanisme le plus fréquemment incriminé est la destruction osseuse du canal de Fallope, le plus souvent au niveau de la portion tympanique, par le cholestéatome^[14]. Cependant, des OMC même non cholestéatomateuses peuvent également être responsables d'une PFP par ostéite du canal du facial^[14]. Ces étiologies recensées rejoignent celles identifiées par d'autres auteurs. Peitersen^[15] a signalé 66,2% de PFP a frigore, 6,6% de PFP d'origine malformative, 4,5% de PFP due à un herpès, 3,8% de PFP d'origine traumatique 3,0% de PFP d'origine diabétique. Toulgoat et al.^[16] ont aussi constaté que la principale étiologie était la paralysie faciale « a frigore » (60 %) suivie de l'origine traumatique (17 %), des

causes inflammatoires ou infectieuses (10%), et tumorales (6 %). Pour Volk et al.^[10], les origines prédominantes de PFP sont idiopathiques (59%) et traumatique (21%). En somme, les causes idiopathiques sont en général reconnues comme les plus fréquentes.

Deux cas de PFP associés à une infection VIH ont été répertoriés dans cette étude. Ondzotto et al.^[17], dans leur étude sur les manifestations ORL au cours du VIH ont noté une forte prévalence de PFP : 15,4%, des patients. Elle serait liée à la séroconversion et/ou à une attaque directe du nerf par le virus^[18]. La sérologie VIH devrait être demandée systématiquement devant toute paralysie faciale périphérique sans cause apparente. La paralysie faciale pourrait constituer un indicateur précoce de l'infection par le VIH^[19]. Selon Alvarez^[20], le VIH et la syphilis causent moins de 1% des PFP. Durant la phase tertiaire de la syphilis, il existe une atteinte du système nerveux central. Une étude réalisée sur 160 cas de neurosyphilis montre que 8% avaient comme expression clinique une atteinte isolée au tronc cérébral ou d'un nerf crânien^[21]. Aucun cas de syphilis n'a été enregistré dans ce travail. La PFP due à la syphilis est peu fréquente mais existe^[20]. En cas de comportement à risque, d'antécédents de chancre mou ou autres symptômes suggestifs, des bilans sérologiques pourraient donc être utiles.

Dans cette série, le traitement médicamenteux a été le moyen le plus utilisé pour la prise en charge des patients avec 97,34%. Aucun des patients n'avait bénéficié d'un traitement chirurgical. Les soins oculaires, la vitaminothérapie, la corticothérapie et l'antibiothérapie ont été les traitements médicamenteux les plus utilisés.

CONCLUSION

Des cas de paralysies faciales périphériques sont enregistrés et prises en charge en ORL à Cotonou (04% des consultations en ORL). Toutes les tranches d'âges sont concernées avec une prédilection pour les jeunes adultes de sexe masculin. Le degré d'atteinte le plus fréquent était le grade III de House et Brackmann.

Certains patients ont également bénéficié de vasodilatateurs périphériques (6,9%) ou de dérivés de nucléosides (6,4%). Makhoul^[22] avait relevé un cas de paralysie ayant régressé en 3 mois après prescription de cytidine et d'uridine (famille des nucléosides). Pour certains auteurs, la prise de corticoïdes augmente significativement la probabilité de guérison complète, l'efficacité des antiviraux serait plus aléatoire. Pour d'autres auteurs, c'est l'inverse. Les corticoïdes augmenteraient la probabilité de récupération totale et assureraient un meilleur résultat à 6 mois^[23, 24]. Les corticoïdes seraient également plus efficaces chez les personnes de plus de 40 ans^[22]. La posologie recommandée est de 60 mg/j de prednisolone pendant 5 jours, puis elle est diminuée de 10 mg/j^[25]. L'efficacité des antiviraux serait plus aléatoire^[24]. Seuls, ils seraient moins efficaces que les corticoïdes, mais ils potentialiseraient l'effet de la prednisolone lorsqu'ils sont associés. L'American Association of Neurology recommande un traitement combinant prednisolone (1 mg/kg/j) et aciclovir (400 mg 5 x/j) pendant 10 jours^[24]. Tous les auteurs s'accordent pour dire qu'il faut commencer le traitement le plus tôt possible^[25]. Il doit être instauré dans les 72 heures après l'apparition de la paralysie, sinon ses effets diminuent.

Sur le plan évolutif, 8% des patients ont récupéré totalement de leurs paralysies. Et 28,7% des cas n'ont récupéré que partiellement. Ces taux relativement bas pourraient s'expliquer par la non-observance des traitements ou le non-respect des rendez-vous de suivi par les patients, probablement liés à des problèmes de moyens financiers vu le niveau économique bas dans le pays^[8].

Sur le plan étiologique, les paralysies faciales « à frigore » ont été les plus fréquentes suivies des paralysies faciales d'origine traumatique. L'évolution sous traitement médicamenteux et kinésithérapie faciale est en général satisfaisant.

RÉFÉRENCES

- 1- **Lagarde J, Améri A.** Paralyse faciale. EMC - Traité de médecine AKOS.2012;7(2):1-7.
- 2- **Sarrazin F, Lafoucrière A, Lannadère E et al.** Evaluation des pratiques professionnelles : le cas des prises en charge de paralysies faciales périphériques. Glossa.2014;115(22) :59-80.
- 3- **Gbiri C, Sumaila F, Usman J.** Prevalence and aetiological profiles of facial nerve paralysis: a five-year review of tertiary health institutions in Kano State, Northwestern Nigeria. Journal of community and health sciences2013;8(1):32-40.
- 4- **Ibekwe UM.** Facial Nerve Palsy: A Report on the Prevalence, Intervention and Outcome in a Tertiary Hospital in the South- South Region of Nigeria. JAMMR.2019:1-9.
- 5- **Traoré M.** Paralyse faciale périphérique d'origine otogène : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques au service d'Oto-rhinolaryngologie de la clinique Ambroise Paré. Journal de neurologie-neurochirurgie-psychiatrie.2019;2(19):42-6.
- 6- **Diallo AO, Diallo LL, Kéita A et al.** Paralyse faciale périphérique révélatrice d'une infection par le VIH chez le noir africain. Mali médical 2017;32(2) :7-11.
- 7- **Khedr EM, Fawi G, Abbas MAA, et al.** Prevalence of Bell's palsy in Qena Governorate, Egypt. Neurological Research.2016;38(8):663-8.
- 8- **Vodouhe U, Guezo D, Flatin M, et al.** La pathologie otologique au Centre Hospitalier et Universitaire de Zone de Suru-Léré. La Revue Africaine d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale. 2015 ;15(3) :4-7.
- 9- **Tallawy NH, Farghaly WM, Abo-Elfetoh N, et al.** Epidemiology of Bell's palsy in Al-Kharga district, New Valley, Egypt. Neurological Research.2013;35(7):663-70.
- 10- **Volk GF, Klingner C, Finkensieper M, et al.** Prognostication of recovery time after acute peripheral facial palsy: a prospective cohort study. BMJ Open. 2013;3(6):1-9.
- 11- **Ferreira-Penêda J, Robles R, Gomes-Pinto I, et al.** Peripheral Facial Palsy in Emergency Department. Iranian Journal of Otorhinolaryngology.2018;30(98):145-52.
- 12- **Hodé L, Sogbo DHO, Hounnou MG, et al.** Prise en charge des traumatismes crânio-encéphaliques chez les enfants à Cotonou. AJNS. 2016;35(1) : 55-65.
- 13- **Njifou Njimah A, Nsom Phylo P, Vodouhe UB, et al.** Les Otites Moyennes Aigues à Douala : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos de 120 Cas. Health Sci. Dis 2019; 20 (1): 82-6. Available at www.hsd-fmsb.org.
- 14- **Abada RL, Mansouri I, Maamri M, et al.** Complications des otites moyennes chroniques. Annales d'Otolaryngologie et de Chirurgie Cervico-faciale.2009;126(1):1-5.
- 15- **Peitersen E.** Bell's Palsy: The Spontaneous Course of 2,500 Peripheral Facial Nerve Palsies of Different Etiologies. Acta Otolaryngol 2002; Suppl 549:4-30.
- 16- **Toulgoat F, Sarrazin J-L, Benoudiba F, et al.** Nerf facial : de l'anatomie à la pathologie. Journal de Radiologie Diagnostique et Interventionnelle. 2013;94(10):1039-48.
- 17- **Ondzotto G, Ibara JR, Mowondabeka P, et al.** Les manifestations ORL et cervico-faciales de l'infection par le VIH en zone tropicale. À propos de 253 cas congolais. Bull Soc Pathol Exot.2004;97(1):59-63.
- 18- **Komolafe MA, Fatusi OA, Alatise OI, et al.** The Role of Human Immunodeficiency Virus Infection in Infranuclear Facial Paralysis. Journal of the National Medical Association. 2009;101(4):361-6.
- 19- **Attifi H, Hmidi M, Boukhari A, et al.** Expérience oto-rhino-laryngologique de l'hôpital marocain de campagne en Guinée Conakry. Pan African Medical Journal. 2014; 19(40) :1-8.
- 20- **Alvarez V, Dussoix P, Gaspoz JM.** Paralyse faciale : diagnostic et prise en charge par le médecin de premier recours. Revue Méd Suisse.2009;5:258-62.
- 21- **Timmermans M, Carr J.** Neurosyphilis in the modern era. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2004;75:1727-30.
- 22- **Makhoul R, Even J, Sudrat Y, et al.** Paralyse faciale périphérique et soins dentaires: lien ou coïncidence, pour quelle prise en charge? Med Buccale Chir Buccale.2014;20:103-6. DOI: 10.1051/mbcb/2009037
- 23- **Monini S, Iazzarino A, Iacolucci C, et al.** Epidemiology of Bell's palsy in an Italian Health District: incidence and case-control study. Acta otorhinolaryngologica italica 2010;30:198-204.
- 24- **Quant EC, Jeste SS, Muni RH, et al.** The benefit of steroids versus steroids plus antivirals for treatment of Bell's palsy: a meta-analysis. BMJ. 2009;339:b3354.
- 25- **Murthy J, Saxena A.** Bell's palsy: treatment guidelines. Ann Indian Acad Neurol. 2011;14(5):70-2.