

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE : 2012-2013 N°.../M**

THESE

**APPORT DE LA TOMODENSITOMETRIE
DANS LE DIAGNOSTIC DES AFFECTIONS
ORBITO-OCULAIRES NON TRAUMATIQUES
DANS LE SERVICE DE RADIOLOGIE ET
D'IMAGERIE MEDICALE DU CHU GABRIEL
TOURE**

**Présentée et soutenue le/.... /2013
Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
Par : **Mahamadou MALLE****

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

Jury

PRESIDENT : Pr. Lamine TRAORE
MEMBRES : Dr FATOUMATA SYLLA
Dr. Mahamadoun GUINDO
CO-Directeur Dr Mahamadou DIALLO
DIRECTEUR DE THESE : Pr. Mamady KANE

DEDICACES

NOUS DEDIONS CE TRAVAIL

A notre père feu Sékou MALLE

Tu es notre fierté et c'est l'occasion pour nous en ce jour solennel de te témoigner toute notre affection, notre reconnaissance et nos sentiments les plus sincères.

La seule amertume que nous pouvons avoir aujourd'hui est celle de ton absence après tant de souffrance endurée.

Merci cher père reposer en paix, que Dieu t'accueille dans son paradis céleste

A notre mère Korotoumou BERTHE

Les mots nous manquent aujourd'hui pour vous exprimer notre affection, notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

Nous vous serons reconnaissants et nous n'oublierons jamais tes conseils, l'affection que tu nous as apporté chaque jour malgré la distance, tes paroles nous ont toujours permis de surmonter les obstacles.

Ton soutiens moral et matériels, ta confiance ne nous ont jamais fait défaut et nous espérons qu'il en serait ainsi pour l'éternité.

Ce travail est le fruit de tes sacrifices et encouragements.

Merci Maman que le tout puissant vous accorde une longue vie Amen !

REMERCIEMENTS

A notre grand-frère, Brehima MALLE

Pour tout ce que vous avez fait pour nous durant nos études secondaires et supérieures. Ce travail est le vôtre.

A nos frères, sœurs, cousins et cousines

L'union, la complicité et la joie de vivre qui ont toujours existé dans notre famille nous ont galvanisés dans la bonne réalisation de ce modeste travail.

Nous avançons ensemble dans l'union tel était le vœu de notre père. Ce travail est le votre.

A nos oncles et tantes

Pour leur assistance et leur encouragement.

A ma femme Fatoumata COULIBALY

Aimer c'est souffrir, nous marchons ensemble pour le meilleur et pour le pire; l'amour est divin, avec l'amour tout est possible et sans l'amour rien n'est possible. Il se doit d'être cultivé et entretenu.

Que la paix, l'entente, le bonheur et la santé règnent dans notre foyer.

A notre mère Fatoumata Diabaté, la famille BERTHE et la famille FOFANA

Pour la chaleur familiale, les soutiens énormes et la franche collaboration de tous durant notre séjour chez vous.

Nous ne saurons jamais vous remercier assez pour la tendresse et l'affection qui nous ont été réservées. Nous nous en souviendrons toute ma vie.

Que Dieu dans sa miséricorde bénisse notre famille.

Nous adressons nos chaleureux et sincères remerciements

A l'ensemble du corps professoral de la FMOS

Précisément le professeur Mamady KANE, Pr Mahamadou TOURE

Dr Mamadou DIALLO et Dr Mahamadoun GUINDO .

Pour les sacrifices qu'ils consentent et les efforts qu'ils déploient pour dispenser un enseignement de qualité dans des conditions particulièrement difficiles.

Puisse ce modeste travail vous apporter quelque satisfaction et vous donner plus de raison de persévérer.

A nos condisciples internes, docteurs, promotionnaires, aînés

Dr Mohamed CISSE, Dr Mohamed BAMBA, Dr Bourama KONE ,Issa CISSE, Kalifa TOGOLA, Siaka COULIBALY.

Nous avons passé cette vie scolaire ensemble et vécu des moments de joie et de peine ensemble.

Nous vous remercions une fois de plus pour votre aide et conseils pratiques, nous vous attestons notre respect et notre reconnaissance. Qu'Allah le Tout Puissant nous donne beaucoup de chance et d'intérêt dans nos projets post-universitaires.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
I GENERALITES	5
II METHODOLOGIE	25
III RESULTATS	27
IV COMMENTAIRES ETDISCUSSION	42
CONCLUSION	51
RECOMMANDATIONS	53
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	54
ANNEXES	61

ABREVIATIONS

3D : Tridimensionnelles.

CHU : Centre Hospitalier -universitaire.

IOO : Index Orbito-Oculaire.

IOTA : Institut Ophtalmologique Tropical de l'Afrique.

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique.

MIP: Maximun Intensity Projection.

OMS : Organisation Mondiale de la santé

PNO: Plan Neuro-Oculaire.

TDM : Tomodensitométrie.

INTRODUCTION

La pathologie orbito-oculaire non traumatique englobe l'ensemble des lésions de l'orbite et de l'œil en situation clinique non traumatique. Selon l'OMS, il existe environ 38 millions d'aveugles dans le monde dont plus de 80% vivent dans les pays à faible revenu [1].

Au Mali, la prévalence de la cécité est estimée à 1,2% [2].

En raison de l'importance des affections oculaires responsables d'une baisse ou de perte de la vision, les consultations ophtalmologiques pratiquées à l'institut ophtalmologique tropicale de l'Afrique (IOTA) et dans d'autres structures socio-sanitaires doivent rechercher les signes fonctionnels et cliniques pour poser le diagnostic ou orienter vers le(s) examen(s) le(s) plus performant(s). Pour certaines pathologies, la consultation ne permet qu'une suspicion du diagnostic. Le recours à certains examens complémentaires de radiologie tels que l'échographie et la tomodensitométrie (TDM ou Scanner) sont souvent indispensables afin de mieux explorer, confirmer ou infirmer l'existence d'une pathologie.

L'installation d'un scanner multi barrette en 2007 dans le Service de Radiologie du Centre hospitalo-universitaire (CHU) Gabriel TOURE, a amélioré l'exploration de certaines pathologies difficilement accessibles par l'examen clinique. Cet intérêt s'est manifesté par l'augmentation des demandes provenant des services spécialisés tel l'IOTA dans la prise en charge des affections orbito-oculaires.

Les aspects exophytiques et défigurant de certaines de ces lésions surtout chez l'enfant, nous ont amené à évaluer l'apport du Scanner multi coupe dans le diagnostic des affections orbito-oculaires non traumatiques.

A notre connaissance au MALI aucune étude n'a été effectuée sur ce sujet.

OBJECTIFS

Objectif général

Préciser l'apport de la TDM dans le diagnostic des affections orbito-oculaires non traumatiques.

Objectifs spécifiques

- Déterminer les aspects épidémiologiques des affections orbito-oculaires accessibles à la tomodensitométrie.
- Décrire les aspects tomodensitométriques des affections orbito-oculaires non traumatiques.
- Dégager une stratégie d'exploration des principales affections orbito-oculaires dans le service d'imagerie du CHU Gabriel TOURE.

I GENERALITES

1-Rappel anatomique : l'orbite osseuse et son contenu [3,4].

1.1 - L'orbite osseuse

L'orbite osseuse est une pyramide osseuse quadrangulaire à base antérieure occupée par le globe oculaire et perforée d'orifices pour le passage de certains éléments nerveux et vasculaires. Le canal optique fait communiquer l'orbite avec l'étage antérieur de la base du crâne pour le passage du nerf optique et de l'artère ophtalmique. La fente sphénoïdale comprise entre la petite et la grande aile du sphénoïde fait communiquer l'orbite avec la loge caverneuse. Il y passe tous les nerfs moteurs de l'œil : le III (nerf oculo-moteur commun), le IV (nerf pathétique), le VI (nerf oculo-moteur externe), les nerfs sensitif, lacrymal, frontal et nasal, branches du rameau superficiel du trijumeau (V) et la racine sympathique du ganglion ophtalmique et des vaisseaux (la veine ophtalmique supérieure et l'artère récurrente méningée). La fente sphéno-maxillaire fait communiquer l'orbite avec l'arrière fond de la fosse ptérygo palatine pour le passage de vaisseaux anastomotiques.

Une membrane résistante, analogue au périoste, tapisse l'ensemble de la cavité, c'est la péri-orbite qui se constitue avec la dure-mère du canal optique et de la fente sphénoïdale.

1.2 - Le contenu orbitaire

Les différents constituants du contenu orbitaire sont :

- le globe oculaire ;
- le nerf optique ;
- les muscles oculo-moteurs ;
- les vaisseaux et nerfs périphériques ;
- la graisse orbitaire ;
- la glande lacrymale.

1.2.1 Le globe oculaire

Contenu dans l'orbite dans laquelle les muscles oculomoteurs l'animent, et protégé par le cadre osseux et palpébral, le globe oculaire affecte la forme d'une sphère d'environ 25 mm de diamètre (œil emmétrope).

C'est l'organe récepteur de la vision. Toutes ses structures sont destinées à favoriser la formation des images sur la rétine placée au devant des nerfs optiques. Par l'intermédiaire de ceux-ci et des relais intra cérébraux, les impressions lumineuses sont transmises aux centres corticaux de la vision. L'animation des deux yeux doit se faire dans un synchronisme afin de créer les conditions de vision binoculaire.

Schématiquement l'œil est formé de 3 enveloppes et d'un contenu :

les 3 enveloppes sont de dehors en dedans :

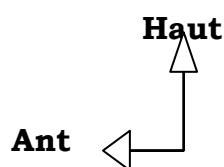
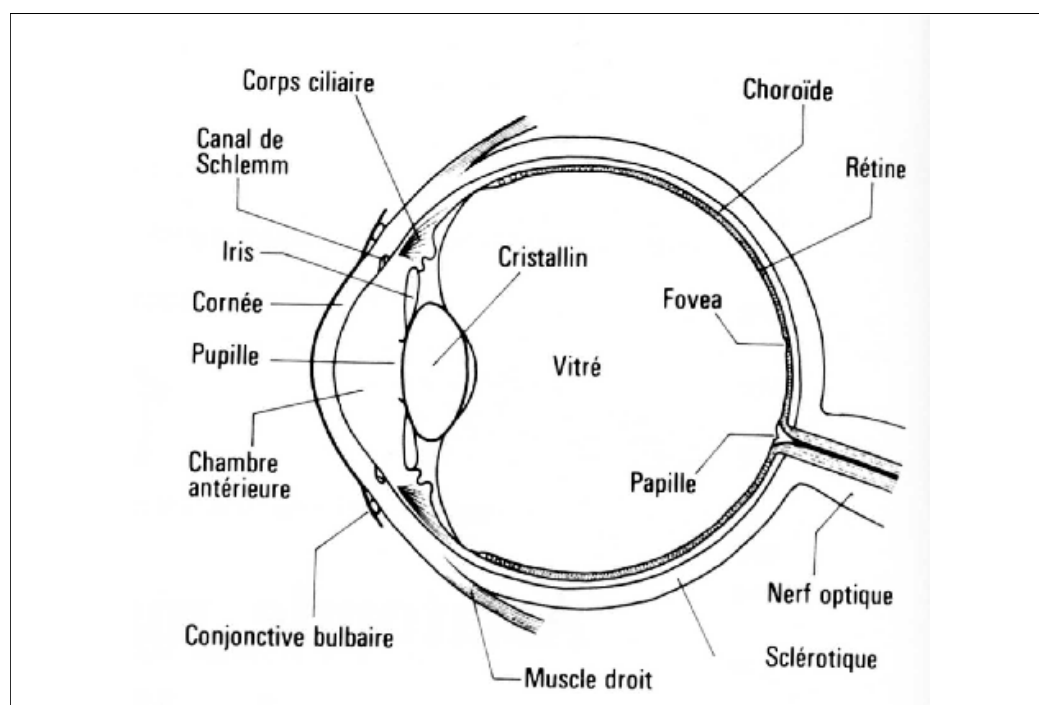
- une pseudo squelette : la sclérotique (tissu conjonctif),
- une tunique intermédiaire essentiellement vasculaire l'uvée comprenant en arrière la choroïde, en avant le corps ciliaire et l'iris.
- la membrane profonde, sensorielle et nerveuse : la rétine.

Le contenu (milieu transparent) : en arrière le corps vitré, le cristallin derrière l'iris, l'humeur aqueuse derrière la cornée.

On divise habituellement ces structures en 2 segments :

- le segment antérieur : cornée, cristallin, iris, angle irido-cornéen, corps ciliaire,
- le segment postérieur : sclérotique, rétine et corps vitré

Figure 1 : Gobe oculaire et son contenu



2-Historique du scanner [5,6].

Les deux inventeurs du scanner furent un physicien américain A.M.Cormak, l'ingénieur anglais, et G.M Hounsfield.

Leur découverte est comparable par son importance à celle des rayons x par Roentgen, en novembre 1895. Leur invention leur valut le prix Nobel de médecine en 1979.

Cormak montra en 1963 qu'il était possible de déterminer des coefficients d'absorptions d'une structure plane et de mesurer sur un certain nombre de direction, les variations d'intensité de faisceaux transmis.

En 1917 Radon établit les principes mathématiques du scanner.

En 1956 Bracewel fait des travaux sur la radioastronomie.

En 1967 Hounsfield commença ses recherches sur la reconnaissance des images et les techniques de stockage des données sur ordinateur.

En 1972 Hounsfield met au point le premier scanographe industriel (études financées grâce aux bénéfices du groupe les Beatles)

En 1974 Ledly et Schellinger réalisent le premier scanner du corps entier.

En 1992 Kalender a découvert l'acquisition hélicoïdale avec la tomodensitométrie mono-barrette.

En 1998 découverte de la tomodensitométrie multi barrette avec quatre canaux de détection.

En 2002 découverte du tomodynamomètre multi barrette à seize canaux de détection.

Actuellement, le développement du type de scanner avec capteurs plan permet la couverture de tout un volume en une seule rotation (équivalent de plus de deux cents barrettes).

3-Technique de réalisation TDM orbito-cérébrale [7,8].

Réalisation pratique de l'examen :

L'examen débute par un scanogramme, qui correspond à une image numérisée du crâne, le profil permettant de positionner précisément la « pile de coupes » choisie pour le volume à étudier.

Le patient est positionné de telle façon que les coupes soient acquises dans le plan neuro-oculaire (PNO) au mieux, cependant, si tel n'est pas le cas, il sera toujours possible de reconstruire des coupes axiales de qualité dans le PNO. La densitométrie des lésions orbitaires, ainsi que l'étude de leur prise de contraste, sont un des éléments du diagnostic. Il convient donc de pratiquer l'examen sans, puis après injection intraveineuse de produit de contraste iodé. Cette injection est cependant le plus souvent inutile en cas de maladie de Basedow.

Les reconstructions multi-planaires, notamment coronales, sagittales dans l'axe du nerf optique, et éventuellement axiales, dans le PNO strict, s'il n'a pu être obtenu d'emblée sur les coupes natives. Un traitement d'image est disponible, permettant d'agrandir l'image, de mesurer des densités, des distances. Il est également possible de traiter les données selon la technique du MIP (*maximum intensity projection*), permettant des représentations 3D de surface, avec le choix du seuillage de densité, représentation préférentielle des structures osseuses, des structures parenchymateuses ou des reliefs cutanés.

4-Principales circonstances cliniques et indications

- Œdème papillaire et signes d'hypertensions intracrâniennes;
- Une baisse d'acuité visuelle unilatérale isolée à fond œil normal ;
- Une acuité visuelle avec œdème ou atrophie papillaire avec ou sans exophtalmie ;
- Une exophtalmie isolée ;
- Une diplopie isolée neurogene ;
- Recherche de calcifications intra tumorales et bilan d'extension ;
- Microphthalmie, enophtalmie, exophtalmie (étude de la position, de la taille et la structure du globe) .

5 -ORBITE

5.1 Malformations orbitaires

✓ Anomalies globales de l'orbite [9,11].

Dans certaines circonstances (anomalie chromosomique, embryofetopathie), les orbites peuvent être le siège de malformations importantes. L'existence d'une orbite unique ou cyclopie, par aplasie du bourgeon frontal, est une malformation létale, non rencontrée en pratique clinique. L'absence du globe oculaire ou anophtalmie, uni- ou bilatérale, est une affection rare. Plus fréquentes, sont les microphthalmies souvent associées à une cataracte. Anophtalmie et microphthalmie sont responsables d'un mauvais développement de l'orbite osseuse avec micro-orbite.

On peut en TDM comparer le développement des deux orbites et en cas d'atteinte unilatérale, mesurer la différence de volume entre les deux côtés. Les reconstructions tridimensionnelles sont alors très intéressantes. Certains processus expansifs du très jeune enfant peuvent à l'inverse être responsables d'un développement exagéré des parois osseuses avec constitution d'une macro-orbite : c'est le cas dans certains angiomes, certains kystes dermoïdes et dans la neurofibromatose de Recklinghausen.

La distance inter-canthale est en moyenne de 28,7 mm. Le rapprochement des deux orbites ou hypotélorisme est assez rare. L'écartement des deux orbites ou hypertélorisme, ou télé-orbitisme, est plus fréquent et retrouvé dans certaines malformations comme les fentes faciales médianes et paramédianes, les méningoencéphalocèles, les dysostoses craniofaciales.

✓ **Anomalies des parois osseuses**

Dans l'ostéopétrose ou maladie d'Albers-Schönberg, il existe à la fois une augmentation de la densité et une fragilité osseuses. Cette maladie héréditaire récessive se révèle souvent par des fractures spontanées. L'atrophie optique y est fréquente. Une déhiscence localisée d'une paroi orbitaire correspond à un colobome orbitaire. Exceptionnellement isolés, ces colobomes s'associent le plus souvent à d'autres anomalies ; la plus fréquente étant une méningocèle ou une méningoencéphalocèle par une brèche osseuse dans l'orbite. Cliniquement, ces méningocèles se présentent sous la forme d'une tuméfaction médiane ou située dans la partie supérieure du cantus interne, parfois battante de manière synchrone au pouls. Cette tuméfaction augmente de volume lors des cris. Le diagnostic différentiel se pose avec un kyste dermoïdes, une dacryocystocèle et doit être fait en préopératoire. L'imagerie y contribue en montrant sur les radiographies standards, et surtout en TDM, le defect osseux situé dans la région frontoethmoïdale antérieure, l'importance et le contenu de la hernie méningée.

✓ **Anomalies du contenu orbitaire**

Le kyste colobomateux résulte d'une mauvaise fermeture de la fente embryonnaire. La paroi du kyste est en fait constituée par la rétine, extériorisée. Il se présente habituellement comme une tuméfaction intra-orbitaire, unilatérale, bleutée, refoulant la paupière inférieure. Le globe oculaire, microphthalmie, est masqué par le kyste.

✓ **Syndromes polymalformatifs intéressant l'orbite [12].**

-Syndrome du 1^{er} arc branchial

Il associe des malformations oculaires, faciales et auriculaires. Diverses affections entrant dans ce cadre sont en fait soustendues par l'existence d'une fente faciale. Parmi les quinze fentes décrites par Tessier, les fentes 6, 7 et 8 (groupe latéro-facial) sont responsables d'une pathologie intéressant l'orbite. Parmi les affections les plus fréquentes, on retrouve les suivantes :

- le *syndrome de Franceschetti-Treacher Collins* (dysostose mandibulofaciale) : maladie héréditaire dominante associant : une hypoplasie du zygoma et de la mandibule, une macrostomie, un colobome palpébral inférieur, une obliquité anti mongoloïde des paupières, une fistule préauriculaire.

- le *syndrome de Goldenhar* (dysplasie oculoauriculaire) associant de façon unilatérale le plus souvent : des dermoïdes conjonctivaux, un colobome palpébral supérieur, des appendices et des fistules préauriculaires. L'atteinte osseuse y est modérée ;
- le *syndrome otomandibulaire* ou microsomie hémifaciale unilatérale avec atteinte osseuse orbitaire et mandibulaire.

-Dysostoses craniofaciales ou cranio-facio-sténoses

Elles sont dues à la fermeture précoce des sutures crâniennes : la fermeture des sutures coronale et lambdoïdes réalise l'oxycéphalie ; celle de la suture sagittale la scaphocéphalie, la fermeture unilatérale des sutures la plagiocéphalie. Deux syndromes sont retrouvés en pratique clinique : le syndrome d'Apert avec oxycéphalie, syndactylie et retard mental, la maladie de Crouzon avec scapho- ou oxycéphalie, prognathisme, surdité et anomalies neurologiques. Les anomalies oculaires associées sont fréquentes : exophtalmie, strabisme, atrophie optique. L'imagerie montre, outre les anomalies crâniennes (microcéphalie, amincissement des os de la voûte avec parfois impressions digitiformes), des anomalies orbitaires : hypertélorisme, exophtalmie souvent marquée, dystopie orbitaire, anomalies du canal optique, bien mises en évidence en TDM.

5.2 Pathologie infectieuse et inflammatoire del'orbite

✓ **Cellulites orbitaires [13,14].**

Réalisant une infection diffuse de l'orbite, elles sont dues à une prolifération bactérienne (staphylocoque, streptocoque...).

La TDM confirme l'exophtalmie, l'atteinte sinusienne si elle est présente et montre une masse mal limitée, prenant fortement le contraste en arrière du globe oculaire, pouvant diffuser en avant aux paupières. Elle en étudie les rapports avec les structures orbitaires et périorbitaires. L'existence d'images aériques intraorbitaires peut se rencontrer lors d'infection à germes anaérobies. La présence d'esquilles osseuses ou de corps étranger est à rechercher dans un contexte traumatique.

✓ **Abcès orbitaires [15,16].**

La TDM va montrer l'abcès : masse hypodense, bien limitée, entourée par une coque prenant le contraste après injection. Elle précise son siège, son

volume, son extension et ses éventuelles répercussions sur l'os et le contenu orbitaire.

✓ **Ostéites des parois orbitaires**

Elles sont rares. L'ostéomyélite aiguë du maxillaire du nourrisson d'origine staphylococcique réalise une affection aiguë avec choc toxique. LaTDM peut mettre en évidence une ostéolyse localisée, parfois l'image d'un séquestre osseux.

✓ **Mycoses orbitaires [17,18].**

Elles sont responsables soit d'un tableau de cellulite rapidement évolutif, aboutissant en quelques semaines au décès du patient par complications neurologiques et générales, soit d'une atteinte localisée sous la forme d'un granulome mycosique avec exophtalmie, lentement évolutif. Lors d'atteinte généralisée, surtout due aux mycoses, l'imagerie n'a rien de spécifique par rapport aux cellulites orbitaires en général ; lors d'atteinte localisée, rencontrée dans les aspergilloses, les actinomycoses, les nocardioses, l'imagerie montre le granulome, souvent bien limité, entouré d'une coque prenant fortement le contraste.

✓ **Parasitoses [19].**

Elles sont dominées par le kyste hydatique de l'orbite: véritable tumeur parasitaire, responsable d'une exophtalmie unilatérale. Relativement rare en Europe, le kyste hydatique représente dans certaines régions d'endémie la tumeur bénigne la plus fréquente chez l'enfant et l'adulte jeune, après l'angiome. Cliniquement, il se présente comme une exophtalmie lentement progressive. C'est surtout la TDM qui oriente le diagnostic en montrant une masse arrondie à centre homogène de densité liquidienne proche de celle du vitré, supérieure à celle de la graisse et ne se majorant pas après injection, à contours réguliers ; une épaisse capsule le limite, plus dense que le centre et se majorant légèrement après injection de produit de contraste. Elle précise le siège intra ou extraconique du kyste, son volume, ses répercussions osseuses (refoulement du planum ethmoïdal) et sur le contenu orbitaire (refoulement du nerf optique et des muscles oculaires). Il peut être unique

ou multiple. Le scanner est une excellente méthode pour l'étude de la pathologie infectieuse parasitaire de l'orbite.

5.3 Tumeurs orbitaires

5.3.1 Tumeurs primitives de l'orbite [16]

✓ Tumeurs congénitales ou embryonnaires

Les kystes dermoïdes sont parmi les tumeurs orbitaires les plus fréquemment rencontrées chez l'enfant et l'adolescent.

La TDM montrent parfois les répercussions osseuses de ces kystes : érosion osseuse, avec aspect d'os soufflé contenant une cavité polylobée. Souvent elles sont normales.

✓ Tumeurs d'origine mésenchymateuse

-Tumeurs bénignes :

Fibromes, myxomes, histiocytomes, léiomyomes, rhabdomyomes sont d'évolution lente, habituellement rencontrés dans la moitié supérieure de l'orbite ; ces tumeurs sont rares et de diagnostic anatomopathologique après résection chirurgicale. Certains fibromes présentent des calcifications intratumorales visibles en TDM avec une prise de contraste importante lors de l'injection de produit de contraste, témoin de l'hypervascularisation de ces tumeurs. On peut en rapprocher les lipomes, souvent de diagnostic clinique simple : situés dans les quadrants temporaux, ils sont visibles sous la conjonctive ; une TDM montre leur caractère graisseux uniforme et surtout leur extension postérieure.

-Tumeurs malignes

Les tumeurs malignes ou sarcomes sont également rares : les fibrosarcomes, de mauvais pronostic, sont mal limités, très infiltrant, tant au niveau des structures orbitaires adjacentes que des structures osseuses. L'ostéolyse est souvent importante. La tumeur est fréquemment hyperdense avec une forte prise de contraste. En cas de nécrose de la lésion, on verra une zone centro-tumorale prenant moins le contraste. L'extension intracrânienne est fréquente, à rechercher par TDM. Mais celle-ci précisera surtout les lésions osseuses.

-Rhabdomyosarcomes

Ils ont actuellement un pronostic bien meilleur si le traitement est rapidement réalisé. La TDM met en évidence une masse hyperdense mal définie, pouvant atteindre un ou plusieurs muscles. La masse peut être bien limitée, contiguë au muscle dont elle est issue. Elle peut être indissociable de la glande lacrymale. Cette lésion est à croissance rapide et peut lyser les parois osseuses et envahir les cavités sinusiennes, voire avoir une extension endocrânienne.

✓ **Tumeurs d'origine nerveuse**

-Gliomes

Les gliomes du nerf optique surviennent surtout chez l'enfant en général avant l'âge de 10 ans, souvent dans le cadre d'une neurofibromatose connue (maladie de Recklinghausen).

La TDM en coupes axiales et coronales qui montre la dilatation tumorale du nerf avec un élargissement fusiforme, régulier, isodense qui devient modérément hyperdense après injection de produit de contraste. Il faut alors rechercher l'extension postérieure au chiasma et aux voies optiques rétro chiasmatiques, unelocalisation controlatérale.

-Schwannomes

Les Schwannomes sont des tumeurs bénignes développées à partir des gaines de Schwann et pouvant siéger sur tous les nerfs périphériques intraorbitaires. Assez rares, ces tumeurs sont bien délimitées et encapsulées. Radiologiquement, ils peuvent se manifester par un élargissement de la fissure orbitaire supérieure.

La TDM en fait le diagnostic topographique et morphologique, mais n'est pas caractéristique.

-Neurofibromes

Ils se voient essentiellement dans le cadre de la maladie de Recklinghausen (neurofibromatose).

En TDM la masse est homogène, prenant modérément le contraste, à limites nettes en cas de neurofibrome solitaire, plus floues en cas de neurofibrome diffus ou plexiforme. Ces névromes plexiformes peuvent s'associer à d'autres signes de la neurofibromatose, telle une dysplasie de la fissure orbitaire

supérieure qui peut être très importante avec protrusion de la fosse temporale moyenne dans l'orbite.

-Méningiomes

Ces tumeurs sont également retrouvées avec une plus grande fréquence chez les patients atteints de maladie de Recklinghausen.

La TDM montre un épaississement du nerf optique, fusiforme ou irrégulier, plus ou moins centré par rapport au nerf optique.

A un stade précoce, on peut voir le nerf optique normal au sein de la tumeur mais cet aspect n'est pas caractéristique. La lésion est spontanément hyperdense et prend fortement le contraste après injection.

La TDM met bien en évidence les calcifications des noyaux psammomateux. Parfois on ne voit qu'un élargissement modéré du nerf optique, tubulaire calcifié.

✓ **Tumeurs d'origine vasculaire [20, 21, 22].**

-Angiomes ou hémangiomes capillaires

La TDM a un intérêt surtout lorsqu'il existe une extension postérieure rétrobulbaire, ou à la face ou à la fosse temporale. La lésion est hyperdense, avec souvent des prolongements digitiformes, prenant fortement le contraste de façon homogène.

L'angioTDM orbitaire montre l'injection très rapide et intense de l'angiome et ses pédicules d'apport. En cas de doute, l'hypervascularisation permet d'écartier un rhabdomyosarcome.

-Hémangiome caverneux

C'est une tumeur vasculaire de l'adulte. Il peut être intraconique, souvent rétro-oculaire entraînant des plis choroïdiens et parfois une baisse visuelle par compression, ou extraconique.

En TDM la lésion est bien limitée, encapsulée, hyperdense, se rehaussant légèrement après injection.

-Hémangiopéricytome (hémangioendothéliome)

C'est une tumeur rare au niveau orbitaire, très vascularisée, souvent entourée d'un pseudocapsule. Son évolution est marquée par la possibilité de rupture spontanée et de métastases.

En TDM, c'est une lésion mal limitée prenant fortement le contraste.

-Lymphangiomes

Ce sont des tumeurs bénignes, d'origine congénitale, existant souvent dès la naissance.

La TDM permet de localiser la lésion mais n'affirme pas son type.

-Varices orbitaires

Elles correspondent à une dilatation veineuse.

La TDM montre une masse intra ou extraconique contenant des phlébolithes.

-Anévrysmes

Les anévrysmes de l'artère ophtalmique ou de ses branches sont rares ; c'est l'artériographie qui affirme ce type de lésion, son siège et les éventuelles possibilités d'embolisation ou de ligature chirurgicale du pédicule nourricier. Les fistules artérioveineuses intraorbitaires, post-traumatiques le plus souvent, entraînent une exophtalmie pulsatile avec souffle perceptible et vasodilatation conjonctivale comme une fistule carotido-caverneuse.

✓ **Tumeurs d'origine osseuse de l'orbite [23].**

-Ostéome

C'est une tumeur bénigne, d'origine sinusienne, d'évolution lente. Il peut naître du sinus frontal, des cellules ethmoïdales ou du sinus sphénoïdal, ces deux dernières localisations pouvant entraîner une compression du nerf optique.

La TDM confirme la localisation et les limites de la lésion.

Il s'agit d'une lésion hyperdense prenant fortement le contraste de manière hétérogène.

-Tumeurs à cellules géantes

Elles sont exceptionnelles dans l'orbite. Bénignes ou malignes, elles se présentent radiologiquement comme une ostéolyse, de même que la tumeur brune de l'hyperparathyroïdie.

-Angiome osseux

C'est une tumeur vasculaire intraosseuse bénigne, prenant fortement le contraste en TDM.

-Ostéosarcomes ou sarcomes ostéogénique

Tumeur maligne d'évolution rapide, de pronostic très mauvais avec survenue de métastases ou envahissement intracrânien. La lésion prend son origine souvent au niveau du sphénoïde.

La TDM montre une ostéo-condensation souvent anarchique, avec rupture de la corticale osseuse, calcifications péri tumorales et parfois zones d'ostéolyses associées.

-Chondromes

Ce sont des tumeurs d'origine cartilagineuse bénignes et rares au niveau orbitaire, prenant souvent leur origine sur la trochlée du muscle oblique supérieur.

La TDM montre une tumeur dense, mais moins dense que l'os avec parfois des calcifications.

-Chondrosarcome

C'est une tumeur maligne, rarement primitive, plus souvent secondaire à une maladie de Paget ou à une radiothérapie.

La TDM montre une ostéolyse anarchique prédominant.

✓ **Tumeurs de la glande lacrymale**

-Tumeurs bénignes

Elles sont représentées par l'adénome monomorphe, l'angiome, le fibrome. Ces tumeurs sont rares.

-Tumeurs mixte

Les adénomes pléomorphes sont plus fréquents.

En TDM la masse est bien limitée. Spontanément hyperdense, elle prend modérément le contraste. En regard de la tumeur, il existe une déformation des contours osseux (condensation, amincissement) mais jamais d'ostéolyse. Lors de l'injection, la prise de contraste peut être très hétérogène.

-Tumeurs malignes ou carcinomes

Elles sont représentées par le cylindrome ou adénocarcinome kystique, tumeur la plus fréquente survenant chez le sujet jeune, les adénocarcinomes différenciés ou non, les carcinomes mucoépidermoïdes.

En TDM, la lésion est spontanément hyperdense et prend fortement le produit de contraste parfois de façon hétérogène. Elle est mal limitée et peut

envahir le muscle droit latéral. La présence de calcifications intratumorales est très en faveur de la malignité. Les coupes coronales permettent d'apprécier l'importance de l'ostéolyse et son caractère irrégulier.

✓ **Tumeurs d'origine hématologique**

-Lymphomes non hodgkiniens

Ils sont parmi les tumeurs orbitaires les plus fréquentes. L'atteinte orbitaire peut être uni- ou bilatérale. Elle peut être isolée ou être un élément d'un lymphome généralisé.

En TDM, on note une masse souvent diffuse, mal limitée, s'étendant en coulée en particulier le long de la paroi latérale de l'orbite avec augmentation de la densité des tissus mous, sans atteinte.

-Plasmocytomes

Ce sont des tumeurs solides, de cellules plasmocytaires à sécrétion monoclonale. L'atteinte orbitaire se voit surtout dans la maladie de Kahler ou myélome multiple, responsable de géodes osseuses avec un aspect pseudoencapsulé en TDM.

-Leucémies

Elles peuvent infiltrer l'orbite. Le chlorome est une tumeur invasive pouvant révéler ou précéder une leucose aiguë. Rare, il se voit surtout chez l'enfant, parfois dans un contexte inflammatoire.

✓ **Mélanome primitif de l'orbite**

Tumeur rare, il se présente comme une masse intraconique, sans spécificité.

La TDM montre la localisation de la tumeur mais n'en précise pas le type.

✓ **Tumeurs propagées à l'orbite**

-Tumeurs propagées à partir du globe oculaire

Chez l'enfant, le rétinoblastome peut envahir le nerf optique et l'orbite. L'envahissement du nerf optique sera recherché en préopératoire par TDM. Chez l'adulte, les mélanomes de l'uvée, notamment de la choroïde et du corps ciliaire, peuvent franchir la sclère et s'extérioriser dans l'orbite.

La TDM montre les extensions de petite taille ; en revanche, les plus importantes et plus profondes et précisent mieux leur rapport avec le nerf optique.

_ Tumeurs propagées à partir des paupières

Les épithéliomas basocellulaires, les carcinomes épidermoïdes et mucoépidermoïdes, les mélanomes palpébraux peuvent se prolonger dans la cavité orbitaire, ceci est surtout vrai en cas de tumeur volumineuse, ou négligée en paupière supérieure.

La TDM va montrer le siège et les limites postérieures de cette extension.

-Tumeurs propagées à partir de la conjonctive

✓ Certains carcinomes épidermoïdes, certains mélanomes conjonctivaux peuvent également se propager dans l'orbite.

✓ **Tumeurs propagées à partir de la sphère ORL**

-Mucocèles sinusiennes

Développées dans un sinus, ces formations contiennent du mucus habituellement stérile ; elles repoussent et érodent les parois osseuses de voisinage et pénètrent ainsi dans l'orbite. Elles sont dues à une non-ventilation du sinus touché.

En TDM la mucocèle est homogène, peu dense, ne se modifiant pas après injection sauf parfois au niveau de sa coque dont la densité augmente. Elle précise l'état de l'os autour de la lésion, l'envahissement orbitaire et le refoulement plus ou moins marqué des structures de l'orbite. En cas de mucopyocèle l'aspect est moins typique car le contenu prend lui aussi le contraste

-Tumeurs malignes des sinus

Carcinomes épidermoïdes, cylindromes, adénocarcinomes et sarcomes envahissent facilement l'orbite.

En TDM, il s'agit habituellement de volumineuses masses mal limitées à contenu hétérogène.

-Fibromes nasopharyngiens

Ce sont des tumeurs bénignes, naissant dans le cavum, hypervascularisées, survenant chez des garçons jeunes.

Le bilan diagnostique et d'extension sera réalisé par TDM.

-Tumeurs malignes du nasopharynx

Elles peuvent envahir l'orbite par la fissure orbitaire supérieure, la fosse ptérygomaxillaire, les fosses nasales ou l'ethmoïde. Ces cancers du cavum

entraînent des lyses osseuses importantes bien visibles en TDM. Celle-ci précisera les limites exactes de l'extension orbitaire.

-Tumeurs propagées à partir du système nerveux

Certaines tumeurs intracrâniennes peuvent se propager vers l'orbite : c'est le cas des méningiomes, chondromes, chordomes et de l'esthésioneuroblastome qui entre dans l'orbite après effraction de la lame criblée de l'ethmoïde, plus rarement d'une tumeur hypophysaire. Dans tous ces cas, la TDM fera le bilan précis de la tumeur, de son extension orbitaire, de l'état des parois osseuses et de ses répercussions.

✓ **Tumeurs secondaires : les métastases**

-Métastases orbitaires de l'enfant

En tout premier lieu, vient le neuroblastome ou sympathoblastome. La tumeur primitive se situe au niveau de la médullosurrénale ou de la chaîne ganglionnaire sympathique. C'est une tumeur de l'enfant jeune, souvent avant l'âge de 2 ans.

La TDM montre une masse homogène, souvent bien limitée avec parfois des calcifications et des plages d'hémorragie intra lésionnelles. Elle recherchera la localisation primitive abdominale, thoracique ou cervicale.

- **Le sarcome d'Ewing ou réticulosarcome** indifférencié peut métastaser dans l'orbite. Touchant l'enfant souvent avant 15 ans, l'atteinte orbitaire s'intègre habituellement dans une diffusion polymétastatique. LaTDM montre une lyse osseuse avec ostéo-condensation réactionnelle, réalisant un aspect en « pelure d'oignon ».

- **Le néphroblastome ou tumeur de Wilms** peut de façon rare métastaser dans l'orbite. L'ophtalmologiste devra penser à cette tumeur en cas d'aniridie.

-Métastases de l'adulte

Relativement fréquentes, elles touchent des patients âgés de plus de 50 ans. Les cancers primitifs en cause sont les cancers du sein chez la femme, des poumons et de la prostate chez l'homme, du rein, du pancréas et du tractus digestif dans les deux sexes. La TDM montre une masse prenant le contraste, plus ou moins limitée, avec destruction osseuse adjacente, parfois des calcifications intratumorales. Une place à part doit être faite aux

métastases de mélanome, avec parfois métastase orbitaire controlatérale d'un mélanome choroïdien énuclée.

✓ **Pseudotumeurs inflammatoires de l'orbite**

En général unilatérales, mais la bilatéralité est possible.

La TDM note une masse hyperdense, mal limitée, prenant le contraste et qui classiquement ne refoule pas les autres structures intra orbitaires.

5.4 Atteinte orbitaire et pathologie générale [24, 25, 26]

✓ **Ophthalmopathie Basedowienne (dysthyroïdienne).**

La TDM confirme l'exophtalmie par le calcul de l'index orbito-oculaire (IOO) et permet une surveillance de cet indice. Elle montre souvent un épaissement musculaire au début de la maladie, touchant un ou plusieurs muscles dans les deux orbites, avec augmentation du volume graisseux et du nerf optique. L'augmentation du volume est variable d'un muscle à l'autre et en fonction du temps. Elle atteint le corps du muscle mais respecte son tendon.

Surtout la TDM ne montre pas, en cas de doute, de processus expansif tumoral intra-orbitaire.

✓ **Sarcoïdose**

Elle peut être responsable d'une atteinte orbitaire pseudotumorale et d'une atteinte oculomotrice

✓ **Granulomatose de Wegener.**

C'est une maladie de l'adulte jeune comportant une atteinte ORL, nasale ou sinusienne, respiratoire et rénale. Cette vascularité est responsable d'un granulome d'évolution pseudotumorale.

✓ **Amylose orbitaire**

Elle est rare et peut apparaître sous forme de nodules conjonctivaux ou d'atteinte généralisée.

✓ **Vascularites**

Périartérite noueuse, lupus érythémateux disséminé, dermatomyosite peuvent être responsables d'atteinte pseudotumorale sans grande spécificité.

5.5 Pathologie des voies lacrymale

✓ **Sténoses des voies lacrymales**

Elles se traduisent par un larmoiement. L'exploration instrumentale (sondage) permet le plus souvent de localiser le siège de la sténose : canalicule, canal d'union ou canal lacrymonasal.

La dacryo-TDM est un apport si un processus pathologique particulier est suspecté : tumeur, corps étranger, dacryolithe.

✓ **Dacryocystites aiguës**

Liées à l'abcédation du sac lacrymal, elles traduisent une sténose du canal lacrymo-nasal. Certaines sont néonatales et doivent être distinguées d'un kyste dermoïde, d'une méningoencéphalocèle.

La TDM montre le sac lacrymal dilaté, bien limité avec respect de la paroi osseuse. Chez l'enfant elle peut montrer une dilatation du canal lacrymo-nasale et parfois une dilatation kystique intranasale au niveau du méat inférieur.

✓ **Tumeurs des voies lacrymales**

Elles sont rares et peuvent être bénignes ou malignes avec en premier lieu des lymphomes du sac.

La TDM va affirmer la tumeur en montrant une masse dense, solide, prenant le contraste, et réaliser le bilan d'extension de cette tumeur. Les corps étrangers, les dacryolithes peuvent être confondus avec des polypes du sac.

6-Globe oculaire

6.1 Anomalies de développement du globe oculaire [27, 28]

Anophtalmie, microophtalmie, anophtalmie et crypoptalmie

La TDM avec reconstruction en 3D est utile pour comparer le développement osseux des cavités orbitaires, rechercher des calcifications orbitaires ou intracrâniennes et une microcéphalie associée. La microophtalmie est responsable d'une hypoplasie de la cavité orbitaire ; lorsqu'elle est importante, différentes techniques ont été proposées pour remplacer le globe oculaire et assurer un développement osseux orbitaire convenable. La surveillance tomodensitométrique est alors d'un appoint considérable.

6.2 Anomalies du segment antérieur [29 , 30]

La tomodensitométrie sera également utile dans la recherche d'une étiologie : maladie des épiphyses ponctuées, dysmorphie faciale associée.

Les ectopies et subluxations du cristallin se rencontrent dans divers syndromes : Marfan, Weill-Marchesani. L'imagerie oculaire ne fera que confirmer, si besoin était, l'anomalie de position du cristallin.

6.3 Anomalies du segment postérieur

✓ **La persistance du vitré primitif [31]**

la tomodensitométrie permet de mesurer la microophtalmie, éliminer un rétinoblastome.

✓ **Pathologies de la rétine**

Le décollement de la rétine est visible en TDM. En postopératoire les indentations par éponge sont bien visibles en TDM, de densité graisseuse ;

✓ **Pathologies de la papille**

L'œdème papillaire peut être dû à une hypertension intracrânienne (œdème de stase) et impose alors un bilan rapide par TDM qui recherchera une lésion intracrânienne : tumeur, hématome, abcès... Il peut être dû également à un processus vasculaire : neuropathie optique ischémique antérieure aiguë ; il est alors souvent unilatéral, parfois sectoriel et accompagné d'une baisse visuelle avec scotome altitudinal au champ visuel.

La TDM pourra mettre en évidence un épaississement du nerf optique et parfois des drusen de la papille sous forme de calcifications.

✓ **Pathologies de la sclère**

La sclère antérieure est accessible à la biomicroscopie. En revanche, la sclère postérieure peut être explorée par TDM. Un amincissement scléral (scléromalacie) pourra être mis en évidence, de même qu'un épaissement localisé ou diffus rencontré dans les sclérites postérieures, les pseudotumeurs inflammatoires.

6.3 Tumeurs oculaires

✓ **Rétinoblastomes [32, 33,34]**

La TDM a ici une grande place : la lésion prend fortement le contraste, les calcifications sont mieux visibles qu'en radiographie conventionnelle (intérêt de faire d'abord une exploration sans injection de produit de contraste pour différencier les calcifications d'une prise de contraste intense).

L'extension tumorale peut être précisée : intraoculaire, extension au nerf optique, sclérale, orbitaire, cérébrale éventuelle.

✓ **Mélanomes de l'uvée [35,36 ,37]**

La TDM montre les mélanomes de taille suffisante : masse hyperdense prenant le contraste ; surtout elle permet de visualiser une extension extra sclérale, orbitaire ou au nerf optique.

✓ **Métastases choroïdiennes [38,39, 40]**

La TDM montre une masse prenant fortement le contraste et permet le bilan d'extension, notamment orbitaire. La recherche du néoplasme primitif sera orientée vers le sein (mammographie), le poumon (radio standard, scanner et fibroscopie) ou en fonction de la clinique [41].

II. METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le Service de Radiologie du CHU Gabriel TOURE situé au côté ouest de l'hôpital et constitué d'un bâtiment comprenant :

Trois bureaux dont un pour le chef de département, un pour le chef de service et un pour le surveillant.

Quatre salles d'examens avec toilettes dont deux salles de radiographies conventionnelles, une salle d'échographie et une salle de scanner.

Une salle de traitement d'image.

Une salle d'interprétation jumelée à la salle d'échographie.

Une deuxième salle de scanner désinstallé servant pour de salle de staff

Un secrétariat.

Une salle de garde.

Une toilette externe

Deux halles de réception des malades.

Le personnel est constitué par un professeur titulaire, un maitre assistant , six internes des hôpitaux , un surveillant général , un major de service et huit assistants médicale dont quatre femmes.

2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective sur 16 mois (Janvier 2011 – Mai 201 2) portant sur l'intérêt de la tomodensitométrie dans le diagnostic des affections orbito-oculaires non traumatiques dans le Service de Radiologie du CHU Gabriel TOURE.

3. Population d'étude

Notre étude a porté sur Quatre vingt malades sans distinction ayant fait une TDM pour le diagnostic d'une affection orbito-oculaire non traumatique.

Critères d'inclusion

Tous les patients dont l'examen tomodensitométrique a été réalisé dans le service et ayant présenté une affection orbito-oculaire non traumatique pendant la période d'étude.

Critères de non inclusion des patients

Tous les patients ayant réalisé une tomodensitométrie sans lésion orbito-oculaire.

4. Matériels d'étude et Méthodes

Nous avons utilisé un scanographe multi barrettes CT brilliance 6 de marque Philips munie d'une console principale, une seconde console de traitement des images et d'une imprimante de marque KODAK VDRYVIEW remplacée par AGFADRYSTAR5503 fonctionnant en réseau.

Le patient était examiné en décubitus dorsal, sans et/ou une injection de produit de contraste dans le plan neuro-oculaire avec des coupes axiales de 5mm suivi d'une reconstruction millimétrique dans les différents plans coronal et sagittal en fenêtres parenchymateuse et osseuse.

Une fiche d'enquête sous forme de questionnaire avec consentement ou assentiment éclairé des parents chez les enfants a été établie pour chaque patient.

5. Analyse des résultats

Cette analyse était purement descriptive et portait principalement sur les affections diagnostiquées à l'examen tomodensitométrique.

6. Gestion des données

Les données cliniques et tomodensitométriques ont été saisies sur Microsoft Office WORLD 2007, EXCEL et analysées sur SPSS version 17.0 for Windows, le test de Chi 2 pour les comparaisons.

III RESULTATS

Durant la période de notre étude 2676 examens tomodensitométriques ont été réalisés dans le Service de Radiologie du CHU Gabriel TOURE dont quatre vingt TDM orbito- cérébrales pathologiques , soit environ 3 % des activités de l'unité de scanner .

TABLEAU I : Répartition des patients selon l'âge

TRANCHES D'AGE	EFFECTIF	POURCENTAGE
0 - 5 ans	34	42,5
6 - 10 ans	9	11,25
11 - 15 ans	13	16,25
16 - 20 ans	5	6,25
21 - 25 ans	4	5
26 - 30 ans	2	2,5
31- 35 ans	1	1,25
36 - 40 ans	10	12,5
40 - 64ans	2	2,5
TOTAL	80	100

La tranche d'âge de 0 à 5 ans a été la plus représentée avec 42 ,5 % des cas. L âge moyen est de 32 ans avec les extrêmes de 0 à 64ans.

TABLEAU II : Répartition des patients selon le sexe

GENRE	EFFECTIF	POURCENTAGE
MASCULIN	45	56,25
FEMININ	35	43,75
TOTAL	80	100

Le genre masculin a été plus atteint avec 56, 25% des cas. Le sexe ratio est de 1,2 en faveur du sexe masculin.

TABLEAU III : Répartition des patients selon l'éthnie

ETHNIES	EFFECTIF	POURCENTAGE
BAMBARA	14	17,5
PEULH	14	17,5
SARAKOLE	14	17,5
SONHRAI	5	6,25
MINIANKA	3	3,75
SENOUFO	8	10
BOBO	3	3,75
BOZO	4	5
TOUAREG	5	6,25
AUTRES	10	12,5
TOTAL	80	100

Il a été retrouvé une Co prédominance des Bambara, Peulh et Sarakolé avec respectivement 17 ,5% des cas.

TABLEAU IV : Répartition des patients selon la profession

PROFESSION	EFFECTIF	POURCENTAGE
MENAGERE	12	15
FONCTIONNAIRE	8	10
CULTIVATEUR	4	5
ELEVES /ENFANTS	54	67,5
COMMERCANT	2	2,5
TOTAL	80	100

Le groupe des élèves/enfants a été prédominant avec 67,5% des cas.

TABLEAU V : Répartition des patients selon l'atteinte oculaire

LESIONS OCULAIRES	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	33	41,25
OEIL GAUCHE	32	40
BILATERALE	15	18,75
TOTAL	80	100

Les lésions oculaires droite et gauche étaient les plus représentées avec respectivement 41,25% et 40% des cas.

TABLEAU VI : Répartition selon le renseignement clinique de l'œil droit

LESIONS DE L'OEIL DROIT	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEDEME PAPILLAIRE	1	3,03
EXOPHTALMIE	14	42,42
SUSPICION DE RETINOBLASTOME	15	45,45
AUTRES	3	9,1
TOTAL	33	100

La suspicion de rétinoblastome a été le renseignement clinique le plus retrouvé soit 45.45% des cas .

TABLEAU VII: Répartition selon le renseignement clinique de l'œil gauche

LESIONS DE L'ŒIL GAUCHE	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEDEME PAPILLAIRE	3	9,37
EXOPHTALMIE	13	40,63
SUSPICION DE RETINOBLASTOME	12	37,5
AUTRES	4	12,5
TOTAL	32	100

L'exophtalmie a représenté 40,63% des cas.

TABLEAU VIII : Répartition selon le renseignement clinique oculaire bilatéral

ATTEINTES DES YEUX	EFFECTIF	POURCENTAGE
EXOPHTALMIE	9	60
SUSPICION DE RETINOBLASTOME	2	13,33
AUTRES	4	26,67
TOTAL	15	100

L'exophtalmie bilatérale a été le renseignement clinique le plus retrouvé avec **60%** des cas.

TABLEAU IX : Répartition des patients selon le diagnostic TDM des atteintes de l'œil droit

DIAGNOSTICS TDM	EFFECTIF	POURCENTAGE
TUMEUR ETHMOÏDALE	1	3,03
TUMEUR OSSEUSE	4	12,12
TUMEUR LACRYMALE	2	6,07
RETINOBLASTOME	13	39,39
TUMEUR MUSCULAIRE	5	15,15
CELLULITE	1	3,03
MUCOCELE	1	3,03
AUTRES	6	18,18
TOTAL	33	100

Le rétinoblastome a été le diagnostic le plus évoqué à la TDM avec 39.39% des cas.

TABLEAU X : Répartition des patients selon le diagnostic TDM des atteintes de l'œil gauche

DIAGNOSTICS TDM	EFFECTIF	POURCENTAGE
TUMEUR ETHMOÏDALE	5	15,62
HYPERTROPHIE DES MUSCLES	1	3,13
DROIT		
TUMEUR LACRYMALE	4	12,5
RETINOBLASTOME	14	43,75
TUMEUR MUSCULAIRE	3	9,37
CELLULITE	2	6,25
MUCOCELE	1	3,13
AUTRES	2	6,25
TOTAL	32	100

Le rétinoblastome a été le plus représenté avec 43.75% des cas

TABLEAU XI : Répartition des patients selon le diagnostic TDM des atteintes des yeux.

DIAGNOSTICS TDM DES ATTEINTES DES YEUX	EFFECTIF	POURCENTAGE
TUMEUR ETHMOÏDALE	2	13,33
RETINOBLASTOME	4	26,67
HYPERTROPHIE DES MUSCLES DROITS	2	13,33
CELLULITE	2	13,33
MUCOCELE	4	26,67
AUTRES	1	6,67
TOTAL	15	100

Il a été retrouvé une co prédominance du rétinoblastome et des mucocèles avec respectivement 26.67% des cas.

TABLEAU XII : Répartition des patients selon l'âge et les renseignements cliniques d'atteintes des yeux

AGE	RENSEIGNEMENTS CLINIQUES D'ATTEINTES OCULAIRES BILATERALES			TOTAL
	exophtalmie	suspicion de rétinoblastome	Autres	
	0 - 5 ans	5	1	
11 - 15 ans	1	1	0	2
16 - 20 ans	1	0	0	1
36 - 40 ans	2	0	2	4
TOTAL	9	2	4	15

Chi 2 : 2,04 p : 0,564 Non significatif Où p est le test statistique.

La tranche d'âge 0 à 5 ans a été la plus touchée avec 05 cas d'exophtalmie et à 08 cas sur 15de pathologie oculaire bilatérale.

TABLEAU XIII : Répartition des patients selon le diagnostic, l'âge et de l'atteinte de l'œil droit

DIAGNOSTIC \ AGE	AGE									total
	0-5	6- 10	11-15	16-20	21- 25	26-30	31- 35	36-40	40 et+	
Tumeur ethmoïdale	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Tumeur osseuse	0	1	2	0	0	0	0	0	1	4
Tumeur lacrymale	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Rétinoblastome	10	0	2	0	0	0	1	0	0	13 p
Tumeur musculaire	0	0	2	1	0	1	0	1	0	5
Cellulite	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Mucocèles	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Autres	1	1	3	0	1	0	0	0	0	6
Total	12	3	11	1	2	1	1	1	1	33

Chi 2 : 19,17 p : 0,0139 Significatif

La tranche d'âge 0-5ans a été la plus touchée par le rétinoblastome soit 92,3% (soit 12 cas sur 13 diagnostiqués).

TABLEAU XIV: Répartition des patients selon le diagnostic, l'âge et l'atteinte de l'œil gauche

DIAGNOSTIC \ AGE	AGE									total
	0-5	6- 10	11-15	16-20	21- 25	26-30	31- 35	36-40	40 et+	
Tumeur ethmoïdale	0	1	0	0	0	1	0	2	1	5
Tumeur lacrymale	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4
Rétinoblastome	12	1	0	1	0	0	0	0	0	14 p
Hypertrophie musculaire	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Tumeur musculaire	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3
Cellulite	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Mucocèles	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Autres	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2
Total	14	6	0	3	2	1	0	5	1	33

La tranche d'âge 0 à 5 ans a été la plus touchée par le rétinoblastome soit 85,7% (12 cas sur 14 diagnostiqués).

TABLEAU XV: Répartition des patients selon le diagnostic, l'âge et l'atteinte des yeux.

DIAGNOSTIC	AGE									total
	0-5	6- 10	11-15	16-20	21- 25	26-30	31- 35	36-40	40 et+	
Tumeur ethmoïdale	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Rétinoblastome	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Hypertrophie des muscles droits	1	0	0	0	0	0	0	1		2
Cellulite	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Mucocèles	2	0	0	1	0	0	0	1	0	4
Autres	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	8	0	2	1	0	0	0	4	0	15

Il a été retrouvé une co prédominance du rétinoblastome et de la mucocèle dans la tranche d'âge de 0-5 ans.

TABLEAU XVI : Répartition des patients selon le diagnostic TDM des atteintes de l'œil droit (confrontation suspicion clinique-résultat TDM)

DIAGNOSTIC	Renseignement clinique D DROIT				Total
	Cedème papillaire	l'exophtalmie	Suspicion de rétinoblastome	autres	
Tumeur ethmoïdale	0	1	0	0	1
Tumeur osseuse	0	2	1	1	4
Tumeur lacrymale	0	0	2	0	2
Rétinoblastome	0	3	9	1	13 p
Tumeur musculaire	0	3	1	1	5
Cellulite	1	0	1	0	1
Mucocèles	0	1	0	0	1
Autres	0	4	2	0	6
Total	1	14	15	3	33

Chi 2 : 5,18 p : 0,0750 Non significatif

La suspicion de rétinoblastome a été le principal renseignement clinique avec **69,2%**.

TABLEAU XVII: Répartition des patients selon l'indication et diagnostic des atteintes de l'œil gauche (confrontation suspicion clinique-résultat TDM)

Renseignement clinique gauche Diagnostic	Cedème papillaire	l'exophtalmie	Suspicion de rétinoblastome	autres	total
	Tumeur ethmoïdale	1	3	0	1
Tumeur lacrymale	1	2	0	1	4
Rétinoblastome	1	3	10	0	14 p
Hypertrophie des muscles droits	0	0	1	0	3
Tumeur musculaire	0	2	0	1	2
Cellulite	0	1	1	0	1
Mucocèles	0	1	0	0	2
Autres	0	1	0	1	4
Total	3	13	12	4	32

Chi 2 : 9,44 p : 0,0089 Significatif

La suspicion de rétinoblastome a été la plus retrouvée (71,4%) soit 10 cas sur 14 diagnostiqués.

TABLEAU XVIII : Répartition des patients selon l'indication et le diagnostic des atteintes oculaires bilatérales.

Renseignement clinique des yeux	l'exophtalmie	Suspicion de rétinoblastome	autres	total
Diagnostic				
Tumeur ethmoïdale	1	0	1	2
Rétinoblastome	1	2	1	4
Hypertrophie des muscles droits	1	0	1	2
Cellulite	2	0	0	2
Mucocèles	4	0	0	4
Autres	0	0	1	1
Total	9	2	4	15

Il a été retrouvé une co prédominance de rétinoblastome et de mucocèles.

TABLEAUX XIX : Répartition selon le renseignement clinique exophtalmie.

EXOPHTALMIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	14	38,89
OEIL GAUCHE	13	36,11
BILATERALE	9	25
TOTAL	36	100

L'exophtalmie oculaire droite a été la plus retrouvée avec 38,89% des cas.

TABLEAUX XX : Répartition selon le renseignement clinique suspicion de rétinoblastome.

SUSPICION DE RETINOBLASTOME	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	15	51,72
OEIL GAUCHE	12	41,38
BILATERALE	2	6,9
TOTAL	29	100

La suspicion de rétinoblastome oculaire droite a été la plus retrouvée avec 51,72% des cas suivi du gauche avec 41,38% des cas.

TABLEAUX XXI : Répartition selon le diagnostic de rétinoblastome.

RETINOBLASTOME	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	13	41,93
OEIL GAUCHE	14	45,16
BILATERALE	4	12,9
TOTAL	31	100

Le rétinoblastome a été la plus retrouvée avec 45,16% des cas pour l'œil gauche et 41,93% pour l'œil droit.

TABLEAUX XXII : Répartition selon l'atteinte oculaire par la tumeur ethmoïdale.

ATTEINTE OCULAIRE	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	1	12,5
OEIL GAUCHE	5	62,5
BILATERALE	2	25
TOTAL	8	100

L'atteinte oculaire gauche par la tumeur ethmoïdale a été retrouvée dans 62,5% des cas.

TABLEAUX XXIII : Répartition selon l'atteinte oculaire par la tumeur musculaire.

ATTEINTE OCULAIRE	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	5	62,5
OEIL GAUCHE	3	37,5
BILATERALE	0	0
TOTAL	8	100

L'atteinte oculaire droite a été la plus retrouvée dans 62,5% des cas.

TABLEAUX XXIV : Répartition selon l'atteinte oculaire par les mucocèles.

ATTEINTE OCULAIRE	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	1	16,67
OEIL GAUCHE	1	16,67
BILATERALE	4	66,66
TOTAL	6	100

L'atteinte oculaire bilatérale a été la plus retrouvée soit 66,66% des cas.

TABLEAUX XXV : Répartition selon l'atteinte oculaire par la cellulite.

ATTEINTE OCULAIRE	EFFECTIF	POURCENTAGE
OEIL DROIT	1	20
OEIL GAUCHE	2	40
BILATERALE	2	40
TOTAL	5	100

Les atteintes oculaires gauche et bilatérale ont été les plus retrouvées avec respectivement 40% des cas.

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

A la lumière des résultats de cette enquête, nous remarquons que l'intérêt principal de la pratique de l'examen TDM est la vérification de l'état du segment postérieur, le cadre osseux et les espaces coniques des yeux chez les patients atteints de tumeurs oculaires exophytiques dont l'examen clinique explore mal l'œil dans ses portions profondes.

Dans certaines situations, la TDM aide ou oriente le clinicien pour le diagnostic quand les signes cliniques ne sont pas déterminant et le suivi dans la prise en charge.

1. Méthodologie

Notre étude a porté sur Quatre vingt malades ayant subi un examen tomodensitométrique durant seize mois de Janvier 2011 à Mai 2012. Cette étude nous a permis d'apprécier de façon générale les conditions de prescription des examens tomodensitométriques.

2. Descriptif de la population d'étude

Age

L'âge moyen de nos patients était de 32 ans avec des extrêmes de 08 mois à 64ans ce qui est superposable à celui de S.O. ARBAHA [42] qui avait trouvé dans sa thèse, un âge moyen de 39 ,5.

La tranche d'âge la plus représentée était de 0 à 5ans soit42,5% des cas. Ce résultat est comparable à celui de JM.KABEYA KABENKAMA et coll. [43] qui ont rapportés 18% des patients en âge pédiatrique.

Le sexe

Le genre masculin a été le plus atteint avec 56,3% des cas soit un sexe ratio de 1.2 en faveur du genre masculin, ce qui est similaire à celui obtenu par JM.KABEYA KABENKAMA et coll. [43] qui ont rapportés 1,2 et superposable à celui obtenu par S.O. ARBAHA [42] qui a trouvé 1,94.

Ethnie

Il a été noté une codominance des Bambara, Sarakolé et Peulh représentant chacun 17 ,5% des cas, ce qui est superposable à celui obtenu par S.O. ARBAHA chez les Sarakolé 17.6% et Peulh 18.8% des cas et nettement inférieur pour les Bambara 38% des cas.

Profession

Les élèves/enfants ont été les plus représentés avec 67,5% des cas. Ce résultat est nettement supérieur à celui de S.O. ARBAHA [42] qui a retrouvé 19,4%.

Renseignements cliniques

Les signes cliniques ou de pathologies ayant motivés la demande d'examen tomodensitométrique sont surtout les exophtalmies 38,89% des cas à droite, 36,11% des cas à gauche et 25% de cas bilatéral.

La suspicion de rétinoblastomes 51,72% des cas à droite, 41,38% des cas à gauche et 6,9% des cas bilatérale. D'autres raisons comme l'œdème papillaire, neuropathie optique, calcification intraoculaire et leucocorie sont peu retrouvées sur les fiches d'examens.

Nous n'avons pas trouvé d'étude similaire pour la comparaison de ces résultats.

La prescription d'examen tomodensitométrique au patient dépendait de l'appréciation du clinicien consultant. La justification de cette demande était intimement liée à l'expérience de ce dernier. Dans notre étude, nous n'avons pas utilisé de stratification sur le type de prescripteur.

Atteintes oculaires

Les lésions oculaires droite et gauche ont été les plus représentées avec respectivement 41,25% et 40% des cas. Ce résultat est superposable à celui de S.O. ARBAHA [42] qui a retrouvé 51% pour l'œil droit et 48% pour l'œil gauche.

-Diagnostic tomodensitométrique

La TDM a confirmé essentiellement le rétinoblastome 45,16% des cas œil gauche, 41,93% des cas œil droit et 12,9% de cas bilatéral.

Ensuite viennent les tumeurs de voisinages : Mucocèles 66,66% des cas pour les atteintes bilatérales ; tumeurs ethmoïdales 62,5% de cas d'atteinte oculaire gauche et 25% de cas d'atteinte bilatérale ; tumeurs musculaires 62,5% des cas œil droit et 37,6% de cas œil gauche ; les cellulites 40% des cas d'atteinte oculaire gauche et bilatéral.

Les autres diagnostics ont été la fistule carotido-caverneuse, la calcification intraoculaire sans une masse associée, les exophtalmies et bilans d'extension de mélanome palpébral.

-Confrontation de l'âge et le diagnostic TDM:

La tranche d'âge 0-5 ans a été la plus touchée par le rétinoblastome (92,3%) soit 10 cas sur 13 diagnostiqués pour l'œil droit et (85, 7%) à gauche soit 12cas sur 14 diagnostiqués pour l'œil gauche,

Il a été retrouvé une co prédominance de rétinoblastome et de mucocèles diagnostiqués avec exophtalmie dans respectivement 04 cas sur 09.

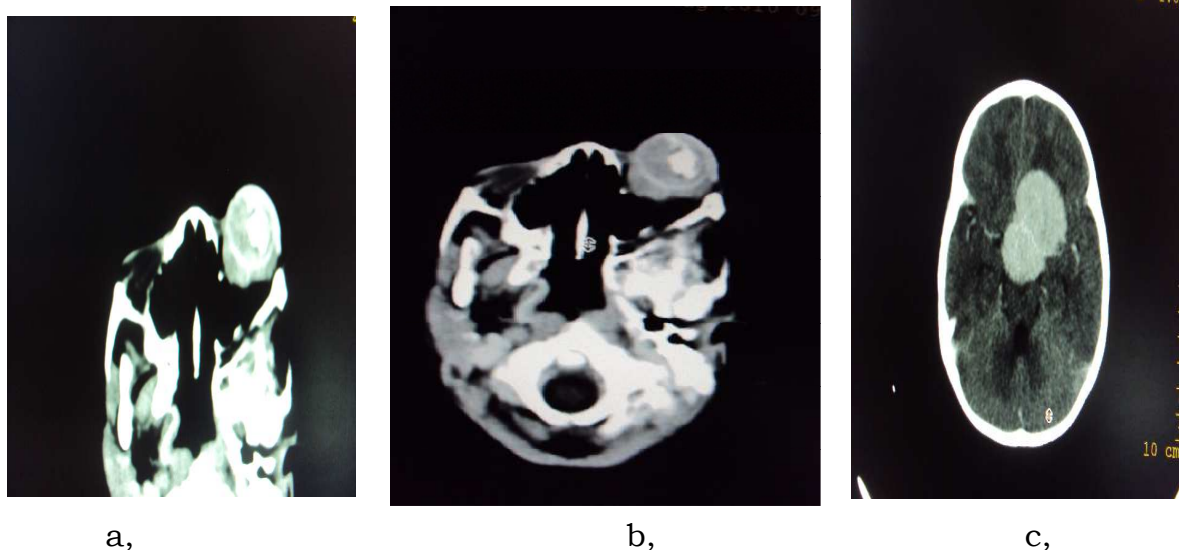
Nous n'avons pas trouvé d'étude similaire pour la comparaison de ces résultats.

-Confrontation suspicion clinique et le résultat TDM:

La suspicion de rétinoblastome a été la plus retrouvée (71,4%) soit 10 cas sur 14 diagnostiqués pour l'œil gauche et (69,2%) à droit soit 9 cas sur 13 diagnostiqués pour l'œil droit,

VI-OBSERVATIONS

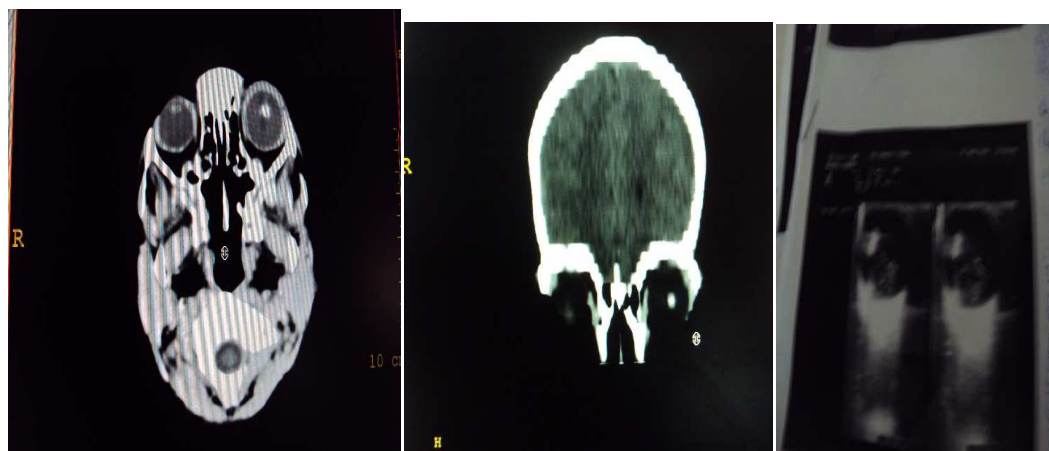
Observation 1 : KS âgée de 05 ans, sexe féminin, reçue le 29 /01 /2011 pour suspicion de rétinoblastome



RESULTATS : la tomodensitométrie montre sur les coupes axiales avec injection du produit de contraste iodé.

Une masse isodense intra oculaire avec une grosse calcification et une exophtalmie grade I (**a et b**) associée à une seconde masse intra parenchymateuse prenant intensément le contracte (**c**):L'ensemble fait évoquer un rétinoblastome avec localisation secondaire cérébrale.

Observation 2: MN de 10ans sexe masculin, reçu le 15 /03/2011 pour suspicion de rétinoblastome



a,

b,

c,

RESULTATS : la tomodensitométrie objective une calcification intra orbitaire gauche sans ou masse nettement visible (**a coupe axiale, b coupe coronale**) échographie complémet montre une calcification intra vitréenne(**c**).

Observation 3 : MK de 16 ans, sexe masculin reçu le 25/10/2011 pour exophtalmie bilatérale



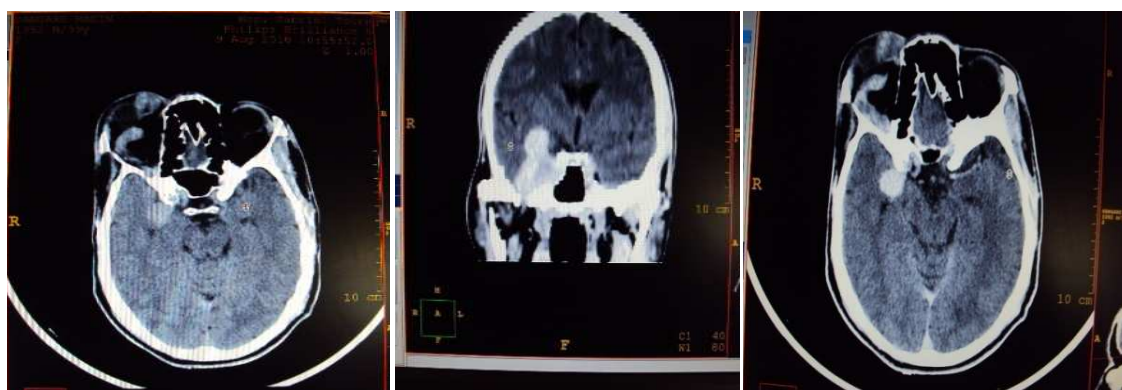
A,

b,

c,

Résultats 3 : la TDM avec et sans injection du contraste iodée met en évidence une collection péri oculaire bilatérale avec prise de contracte de sa coque et exophtalmie grade I à gauche **(a, b)**, une échographie complémentaire confirme cette collection **(c)**.

Observation 4: HS 40 ans, sexe masculin reçu 05/06/2011 pour hyperhémie avec exophtalmie oculaire droite



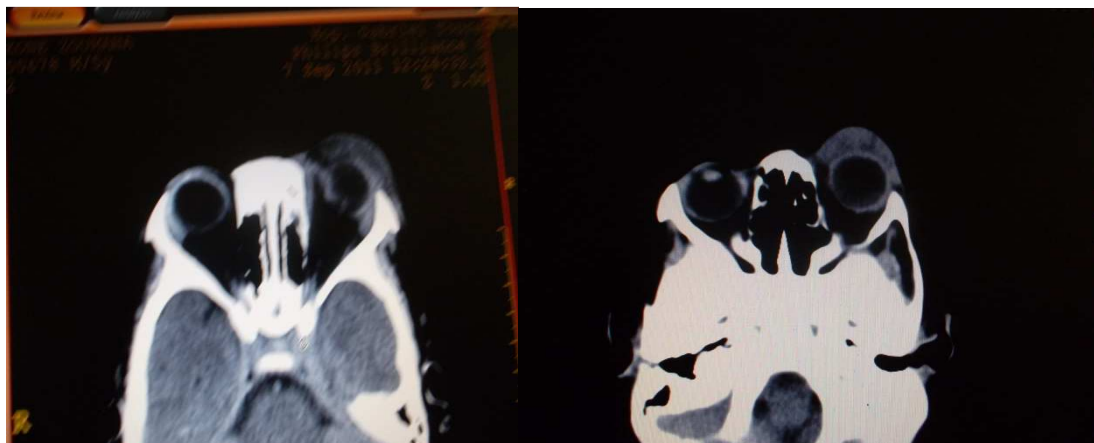
A, coupe axiale

b, coupe coronale

c, coupe axiale

RESULTATS : le scanner met en évidence une ectasie du siphon carotidien droit, le sinus caverne et la veine ophtalmique homolatérale avec exophtalmie : l'ensemble fait évoquer une malformation artério-veineuse type fistule corotido –caverneuse.

Observation 5 : AM de 12ans, sexe masculin reçu le 12/01/12 pour cellulite

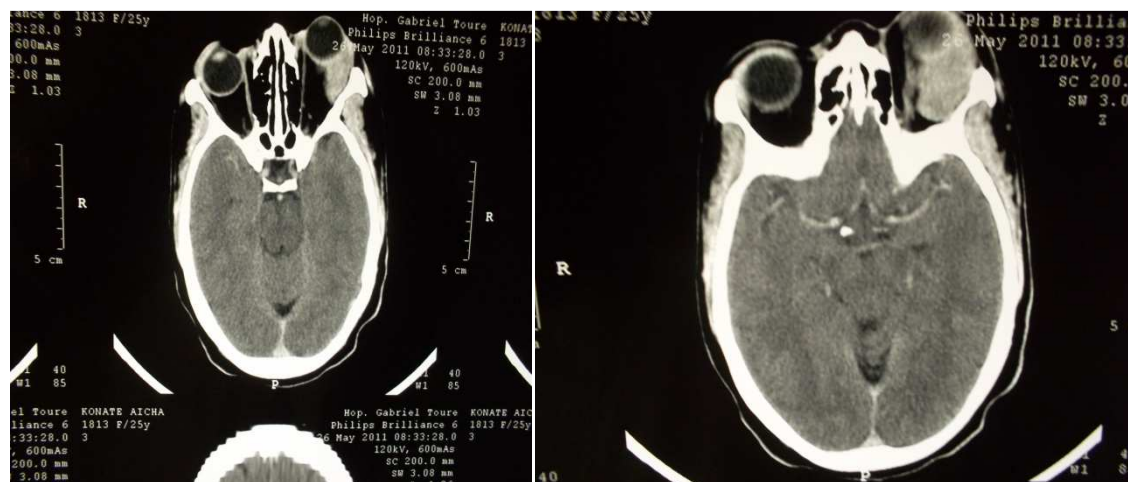


a, coupe axiale

b, coupe coronale

OBSERVATION 4 : la TDM cérébrale met en évidence un épaissement des parties molles périorbitaire gauche évocateur d'une cellulite périorbitaire.

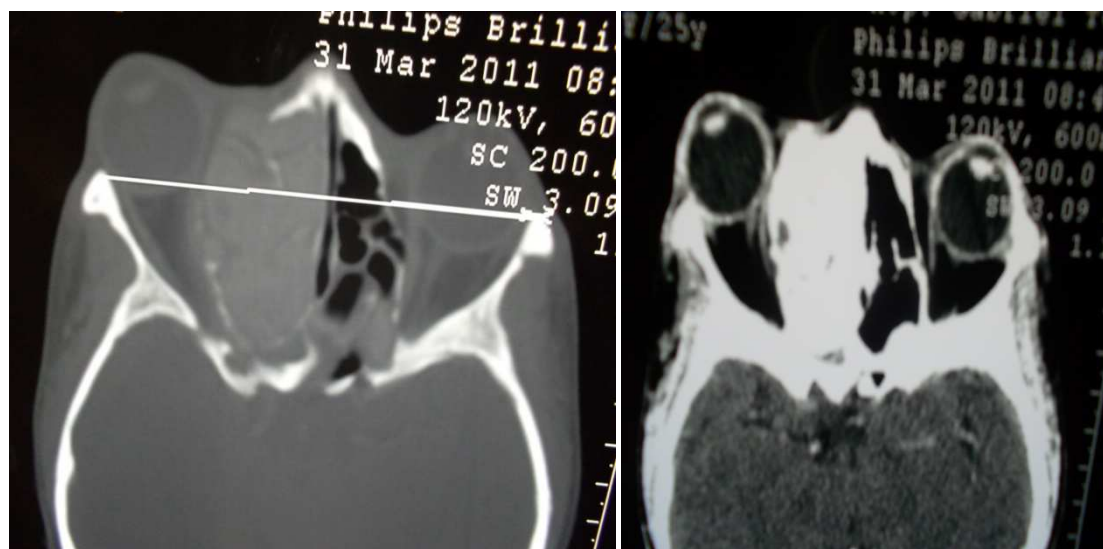
Observation 5 : FC de 30ans , sexe reçue le 26 MAI 2012 pour exophtalmie unilatérale gauche.



A , coupe axiale b, coupe axiale

Résultats 5: la tomographie sans et injection du contraste iodé objective un processus expansif du muscle oculomoteur latéral gauche intensément rehaussée par le contraste iodé entraînant une exophtalmie grade I

OBSERVATION 6 : MK de 29 ans sexe féminin, reçue le 31 Mars 2011 pour exophtalmie droite



A, coupe axiale en fenêtre osseuse b, coupe axiale avec iv en fenêtre parenchymateuse

Résultats 6: processus expansif ethmoïdale droit avec envahissement du muscle oculomoteur interne droit homolatérale et exophtalmie grade II (tumeur propagée à l'orbite).

OBSERVATION 7: AT âgé de 15 ans sexe masculin, reçue le 14 /08/11 pour douleur oculaire avec exophtalmie.



a, coupe axiale

b et c, coupes coronales

RESULTATS 7 : Mise en évidence d'une collection intra conique avec prise de contraste de sa coque évoquant un abcès orbitaire.

Observation 8: MC de 50ans, sexe masculin, reçu 12/01/2012 pour bilan d'extension d'un mélanome palpébrale



A, coupe axiale

b, coupe coronale

c, coupe axiale

RESULTATS 8 : la TDM sans et avec injection de contraste iode avec reconstruction objective un envahissement du globe oculaire, le paquet vasculo-nerveux et extension osseuse (ostéocondensante et ostéolytique).

CONCLUSION

La tomodensitométrie est un examen complémentaire utilisé à but diagnostique en ophtalmologie surtout lorsque les méthodes optiques usuelles d'exploration du globe oculaire sont rendues inaccessibles par l'opacification des milieux.

Il s'agissait d'une étude prospective portant sur quatre vingt patients dont l'âge moyen est de 32 ans.

Les élèves / enfants ont été majoritaires et ayant représentés 67.5% de la population d'étude.

L'exophtalmie a été le principal renseignement clinique avec 38,89% des cas pour l'œil droit, 36,11% pour l'œil gauche et 25% des cas d'atteinte bilatérale.

L'examen Tomodensitométrique a donné les résultats suivants:

Sur quatre vingt examens tomodensitométriques effectués, dont les principales affections décelées à la tomodensitométrie ont été le rétinoblastome 45,16% des cas pour l'œil gauche, 41,93% des cas pour l'œil droit, et 12,9% des cas d'atteinte bilatérale.

Les atteintes oculaires par les tumeurs ethmoïdales ont été 62,5% des cas pour l'œil gauche, 12,5% des cas pour l'œil droit, et 25% d'atteinte bilatérale ; les tumeurs musculaires 62,5% des cas pour l'œil droit et 37,5 % des cas pour l'œil gauche, les cellulites 40% des cas pour l'œil gauche et bilatérale, 20% des cas pour l'œil droit; les mucocèles 66,66% des cas d'atteinte bilatérale.

L'évolution insidieuse de certaines affections oculaires non détectables à l'examen clinique vers des complications telles que les atteintes du segment postérieur peut entraîner une perte ou une baisse de la vision.

Afin d'éviter l'évolution vers de telles complications un diagnostic précoce pour une meilleure prise en charge est nécessaire.

La tomodensitométrie étant le meilleur examen au Mali pour un diagnostic de certitude dans de telles circonstances, il convient alors de demander un examen tomodensitométrique chaque fois que les milieux transparents sont opacifiés et aussi en cas de doute dans le diagnostic de certaines pathologies comme les tumeurs ethmoïdales et le rétinoblastome.

Cet examen filtre l'accès de certains patients à la chirurgie, car certaines anomalies observées au niveau du segment postérieur sont souvent de nature à compromettre les résultats opératoires.

En somme, l'utilisation de la tomodensitométrie a un double intérêt : la recherche et confirmation des diagnostics suspectés à l'examen clinique et un bilan d'extension pour les tumeurs orbito-oculaires et de voisinage.

RECOMMANDATIONS

Aux professionnels de santé

- Fourniture des renseignements cliniques appropriés.
- Collaboration entre médecins radiologues et ophtalmologues pour une meilleure prise en charge des patients.

Aux autorités administratives et politiques

- Formation en sous spécialités des médecins radiologistes.
- Dotation en scanner et imagerie par résonance magnétique performant au service d'imagerie du CHU Gabriel TOURE et à certains centres hospitaliers régionaux.
- Accessibilité des examens d'imageries en abaissant le coût ou en généralisant la prise en charge par la sécurité sociale ou l'assurance de santé.

A La population

- Consultation à temps par un ophtalmologiste devant toute baisse de l'acuité visuelle.
- Faisabilité adéquate des examens complémentaires notamment la TDM devant toute demande des médecins ophtalmologistes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. OMS,

Utilisation d'implants intraoculaires en chirurgie de la cataracte dans les pays en développement.

Rapport d'une consultation de L'OMS: Genève l'OMS 1990

2. Deliniers F, Reskinoff S, Huguet P, Castan R, Peyramaure F, Traoré J. Coût de la cure chirurgicale d'une cataracte à l'I .O.T.A Bamako, Mali.

Cahiers Santé. 1994 4 ; 275-279,

3. Pouliquen Y. Précis d'ophtalmologie,

Edition Masson, Paris 1984, 637p.

4. Renard G., Lemasson C., Saraux H.

Anatomie de l'œil et de ses annexes,

Edition Masson et Cie Paris 1965, 374p.

5. Saraux H., Lemasson C., Offret H., Renard G.-

Anatomie et histologie de l'œil, 2^{ème} édition

Masson Paris 1982, 397p.

6. Berges O, MORET J.

Imagerie de œil et l'orbite, radiologie,échographie,scanner ,imagerie par résonnancemagnétique et angiographies .

Encycl. Med Chir(Paris, France). Ophtalmologie21050A1°. **1994 ; 19p**

7. Boulin A, Vignaud J éd.

Tomodensitométrie cranio-encéphalique.

Edition Vigot, Paris 1987 : 503-550-618-631

8. Blum A, Regent D.

Scanner hélicoïdal : principes et modalités pratiques d'utilisation.

Edition Masson, Paris 1995 P : 15 -17

9. Lopez A.

Malformations faciales et tomodensitométrie.

A propos de 63 fentes selon la classification de P Tessier.

[thèse],Paris VII, 1982 : 1-170

10. Marchac D.

Le point sur les malformations craniofaciales.

Rapport du 80e congrès national de la Société française de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique.

Ann ChirPlastEsthét1997 ; 42 : 355-571

11. Rougier J, Tessier P, Hervouet F éd.

Chirurgie plastique orbito-palpébrale. Rapport de la Société française d'ophtalmologie. Paris : Masson, 1977 : 305-325

12. Tessier P.

Les microsomialatéro-faciales. Syndrome de Franceschetti. Syndrome oto-mandibulaire. Syndrome de Goldenhar. In : Rougier J, Tessier P, Hervouet F éd. Chirurgie plastique orbito-palpébrale.

Rapport de la Société française d'ophtalmologie.

Paris : Masson, 1977 : 239-256

13. Crouzon CO.

Dysostose cranio-faciale héréditaire.

Bull SoOphtalmolFr1912 ; 33 : 545-555

14. Hornblass. A , Duffy . M. Abscesses orbitaires in Adenis. JP, Marax .S,
Pathologie orbito-palpébrale.

Société Française d'Ophtalmologie. Paris- Milan- Barcelone: Edition Masson
,1998.

15. Beauvillain de Montreuil C., Lajat Y. et Gashignard J.L. –
Complications crâniennes et endocrâniennes des infections naso-
sindiennes.

Encycl .Med . Chir .Paris Oto-rhino-laryngologie1980 , 20445 A 10 ,5 -

16. Dureau P.

Cellulite orbitaire.

Archives de Pédiatrie, 2014 11(12) :139 – 142.

17. Harnsberger, Hudgins, wiggins ,

Davidson la radiologie de poche Tête et cou 100 principaux diagnostics :
page 114-116.

**18. Derbel M ,Benzina Z, Sellami D, BenAyed H, ChaabouniM,
Daoud J et al.**

Exophtalmie et cécité révélant un lymphome malin non hodgkinien
éthmoïdo-maxillaire à cellules T. À propos d'une observation.

*J Fr Ophtalmol*1999 ; 22 :566-570

**19. Ducasse A, Bonnet-GausserandF, MenanteauB, MarcusC,
Thelliez E.**

Imagerie de l'orbite. *Encycl Méd Chir*(Éditions Scientifiques et Médicales
Elsevier SAS, Paris), 1996 : Ophtalmologie, 21-050-A-30, Radiodiagnostic -
Neuroradiologie-Appareil locomoteur,31-680-C-10,122

20. Cabanis EA, Iba-Zizen MT., Hamard H., Lopez A., Thibierge M., Abanou A.

Radiologie et imagerie de l'oeil. Cours de Perfectionnement Post-Universitaire, Société Française de Radiologie et d'Imagerie Médicale, Journées Francophones de Radiologie, 1994 25-28 octobre.

21. Naggara O, Koskas P, Lafitte F, Heran .F, Piekarski JD, Meder JF et al.

Les lésions vasculaires de l'orbite.

J Radiol 2006 ; 87 :17-27

22. Enjolras O, Riché MC.

Hémangiomes et malformations vasculaires superficielles.

Les grandes affections Médicales, Medsi, MCGRAW-HILL 1990.

23. I BERRKIA, B El ABDI , A El QUESSAR , M R Hassani , N Chakir , N Boukhrissi, M JIDDINE :

Imagerie des angiomes de l'orbite. A PROSPOS DE 28 CAS .

J Radio 2005 Tome N 10 PP 1129-1640.

24. A .EL Kohen ,M . Lahiou , G Rabeh , A , Benjeloum ,N . Lazark , M. K zadri.

Les ostéomes orbitaires : évaluation clinique de neuf cas.

Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale.

Vol 106, N 1fevrier 2005 pp.7-12

25. Morax S, Hamedani M.

Exophtalmie.

Rev Prat 2000; 50: 1223-9.

26. Camezind .P, Robert, P. Y., Adenis J.P. :

Orbitopathie dysthyroïdienne journal français d'ophtalmologie

vol 27, N° 7 –septembre 2004 pp 810- 814 ;

27. George JL.

La prise en charge chirurgicale des ophtalmopathie dysthyroïdiennes.

Rev Franc Endocrinologie Clin, 1991 ; 32 :4-5

28. Bourjat P.

Imagerie radiologique tête et cou.

Ed .Vigot, Paris, 2003, 101-135

29. DESJARDINS.L.

Les tumeurs Ophtalmo- pédiatrique.

J fr ophtalmologie ,2000; 23 :926-39

30. Cabanis EA, Iba-Zizen MT., Thibierge M., Carteret M., Lyon-Caen O., Van Effenterre R., Lopez A, Abanou A., Majdalani A.

Radiologie et imagerie du nerf optique. Cours de Perfectionnement Post-universitaire, Société Française de Radiologie et d'Imagerie Médicale, Journées Francophones de Radiologie, 2-5 novembre 1993

31. B EL ABDI A EL Quessar, MR V Hassani, NBoukhrissi :

Persistance hyperplasie du vitré primitif à propos d'un cas.

JFR Tome 86- N 10-pp-1129-1640

32. Berges O, Vignaud J.

Masses oculaires et orbitaires, attitudes décisionnelles. Expérience de 872 cas.

J Neuroradiol 1985 ; 12 :79-111

33. Kayembe L. Rétinoblastome :

Revue de 21 cas J Fr ophtalmo 1986, 9 : 561 -565.

34. Dollfus M – A, Auvert B.

Le gliome de la rétine (rétinoblastome) et pseudogliomes.

Etude clinique, génétique et thérapeutique.

Cie Me Société française d'ophtalmologie Paris , 1953.

35. Redlob. E .

Essai sur les tumeurs mélaniques de la choroïde.

Bull MemSocFropthhalmo 1925, 38: 531-548.

36. Reese AB.

Tumeurs pigmentaires.

Am J ophtalmo 1947, 30: 537-565

37. Panard .F

Observation ophtalmologique propres à infirmer l'opinion généralement admise sur la nature cancéreuse des mélanoses.

Ann Oculist 1853, 29: 25-31.

38. E Menif, F Callonnec , JP Lestrat , J Thiébot et Brasseur

Métastases orbitaires des mélanomes de la choroïde :

Journal de radiologie vol 78, n 5 –mai 1997 p.385

39. BourjatP ,Veillon F .

Imagerie radiologique. Tête et cou VIGOT

Édit Paris 1995 , 264- 512.

40. G DISCAMPS, J. C. DOURY,M CHOVET,

Contribution à l'étude statistique des cancers oculo-orbitaires en Afrique à propos de 460 observations.

41. F JOUHAUD, T LEFAOU, P VINGTAIN :

Pathologie tumorale orbito oculaire au MALI.

Bull soc ophtalmo France, 1987 ,3 :319-322.

42. Salifou Ouanguèye ARBAHA

Apport de l'échographie dans le diagnostic des pathologies orbito-oculaires à l'IOTA.

Thèse Méd Bamako, 2005 -29p ; 55

43. JM.KABEYA KABENKAMA , W.MPOYO MUKENDI, R GANGALE I, au KINSHASA / R.D.CONGO.

Revue des indications de l'échographie oculaire et profil des pathologies en milieu tropical.

WWW premiumorange .com/lemage //Librairie2/écho-oculaire .PDF

{Q11b} Exophtalmie OG : # (1=O, 2=N)

{Q12b} Suspicion de rétinoblastome OG: # (1=O, 2=N)

{Q13b} Autres: <A

ATTEINTE BILATERALE

{Q6c} Opacité cornéenne : # (1=O, 2=N)

{Q7c} colobome : # (1=O, 2=N)

{Q8c} Opacité cristallin : # (1=O, 2=N)

{Q9c} diplopie : # (1=O, 2=N)

{Q10c} Œdème papillaire : # (1=O, 2=N)

{Q11c} Exophtalmie : # (1=O, 2=N)

{Q12c} Suspicion de rétinoblastome : # (1=O, 2=N)

{Q13c} Autres: <A

Diagnostic tomodensitométrique

{Q17a} TDM OD :

{Q13a} Tumeur sinusienne (ethmoïdale) OD: # (1=O, 2=N)

{Q14a} tumeur osseuse: # (1=O, 2=N)

{Q15a} tumeur osseuse secondaire OD : # (1=O, 2=N)

{Q16a} tumeur lacrymale : # (1=O, 2=N)

{Q17a} tumeur vasculaire : # (1=O, 2=N)

{Q18a} Tumeur rétinienne (Rétinoblastome) OD : # (1=O, 2=N)

{Q19a} Hypertrophie des muscles droits OD : # (1=O, 2=N)

{Q20a} Tumeur du nerf optique OD : # (1=O, 2=N)

{Q21a} Décollement de rétine partiel OD : # (1=O, 2=N)

{Q22a} Décollement de rétine total OD: # (1=O, 2=N)

{Q23a} Tumeur choroïdienne OD : # (1=O, 2=N)

{Q24a} Tumeur musculaire OD : # (1=O, 2=N)

{Q25a} Persistance vitré primitif OD: # (1=O, 2=N)

{Q26a} Cellulite OD: # (1=O, 2=N)

{Q27a} Mucocele OD: # (1=O, 2=N)

{Q28a} Autres OD : <A >

{Q17b} TDM OG :

- {Q13b} tumeurs sinusienne (ethmoïdale) OG: # (1=O, 2=N)
- {Q14b} tumeur osseuse: # (1=O, 2=N)
- {Q15b} tumeur osseuse secondaire : # (1=O, 2=N)
- {Q16b} tumeur lacrymale OG : # (1=O, 2=N)
- Q17b tumeur vasculaire :(1=o, 2=N)
- {Q18b} Tumeur rétinienne (Rétinoblastome) OG : # (1=O, 2=N)
- {Q19b} Hypertrophie des muscles droits OG : # (1=O, 2=N)
- {Q20b} Tumeur du nerf optique OG: # (1=O, 2=N)
- {Q21b} Décollement de rétine partiel OG : # (1=O, 2=N)
- {Q22b} Décollement de rétine total OG : # (1=O, 2=N)
- {Q23b} Tumeur choroïdienne OG : # (1=O, 2=N)
- {Q24b} Tumeur musculaire OG : # (1=O, 2=N)
- {Q25b} Persistance vitré primitif OG : # (1=O, 2=N)
- {Q26b}Cellulite OG: # (1=O, 2=N)
- {Q27b}Mucocèle OG: # (1=O, 2=N)
- {Q28b} Autres :<A >

{Q17b} TDM atteinte bilatérale :

- {Q13c} tumeur sinusienne (éthmoïdale) : # (1=O, 2=N)
- {Q14c} tumeur osseuse: # (1=O, 2=N)
- {Q15c} tumeur osseuse secondaire OG : # (1=O, 2=N)
- {Q16c} tumeur lacrymale : # (1=O, 2=N)
- Q17 tumeur vasculaire : (1=o , 2=N)
- {Q18c} Tumeur rétinienne (Rétinoblastome) : # (1=O, 2=N)
- {Q19c} Hypertrophie des muscles droits : # (1=O, 2=N)
- {Q20c} Tumeur du nerf optique : # (1=O, 2=N)
- {Q21c} Décollement de rétine partiel : # (1=O, 2=N)
- {Q22c} Décollement de rétine total : # (1=O, 2=N)
- {Q23c} Tumeur choroïdienne : # (1=O, 2=N)
- {Q24c} Tumeur musculaire : # (1=O, 2=N)
- {Q25c} Persistance vitré primitif : # (1=O, 2=N)
- {Q26c}Cellulite OC: # (1=O, 2=N)
- {Q27c}Mucocèles OC: # (1=O, 2=N)

{Q25c} Autres : <A

Autres Examens demandés

{Q26} Radiographie : # (1=fait, 2=non fait)

{Q27} Echographie : # (1=fait, 2=non fait)

{Q28} Résultats : <A

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : MALLE

PRENOM : Mahamadou

TITRE DE LA THESE : Apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic des affections orbito-oculaires non traumatiques dans le Service de Radiologie et d'imagerie médicale du CHU Gabriel TOURE.

ANNEE : 2012-2013

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie.

SECTEUR D'INTERET : Imagerie médicale

RESUME

Une étude prospective a été réalisée au service de radiologie du CHU Gabriel TOURE pendant une période consécutive de seize mois de Janvier 2011 à Mai 2012. Après une anamnèse et un examen systématique des indications d'examens tomodensitométriques, quatre vingt patients atteints d'affections orbito-oculaires ou de voisinages, repartis en quarante cinq cas de genre masculin et trente cinq cas de sexe féminin ont bénéficiés d'un examen tomodensitométrie orbito-cérébral.

L'objectif général était d'étudier les aspects épidémiologiques des affections orbito-oculaires accessibles à la tomodensitométrie.

Ces données ont été saisies et analysées sur Microsoft office WORLD 2007, EXCEL et analysées sur SPSS version 17.0 for Windows et le test de Chi 2 pour les comparaisons.

Les résultats montrent que :

La majorité des patients sont de la tranche d'âge 0 à 5 ans avec 42,5% des cas avec un âge moyen de 32 ans. Le genre masculin a été le plus représenté avec 56,25% des cas.

Les élèves /enfants ont été les plus nombreux avec 67,5% des cas.

L'atteinte oculaire droite a été la plus représentée avec 41,25% des cas.

Au plan renseignement clinique et tomodensitométrique, l'exophtalmie a été le principal renseignement clinique tomodensitométrique.

Sur quatre vingt examens tomodensitométriques effectués, les cas de rétinoblastome ont été les plus retrouvés avec 45,16% des cas pour l'œil gauche, 41,93% des cas pour l'œil droit, et 12,9% des cas d'atteinte bilatérale.

Mots clés : Affections, diagnostic, tomodensitométrie, orbito-oculaire, non traumatiques.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leur père.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !