



Université de Bourgogne
UFR des Sciences de Santé
Circonscription Médecine



ANNEE 2019

N°

**CARACTERISTIQUES ET DEVENIR DES PATIENTS CONSULTANTS POUR
VERTIGES AUX URGENCES DU CHU DE DIJON**

THESE
Présentée

A l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

Et soutenue publiquement le 10 octobre 2019

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Par ABEL Candice
Née le 2 septembre 1992
A DIJON

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à la disposition de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiats, reproductions illicites encourt une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.



Université de Bourgogne
UFR des Sciences de Santé
Circonscription Médecine



ANNEE 2019

N°

**CARACTERISTIQUES ET DEVENIR DES PATIENTS CONSULTANTS POUR
VERTIGES AUX URGENCES DU CHU DE DIJON**

THESE
Présentée

A l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

Et soutenue publiquement le 10 octobre 2019

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Par ABEL Candice
Née le 2 septembre 1992
A DIJON

Doyen :
Assesseurs :

M. Marc MAYNADIÉ
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON
Mme Laurence DUVILLARD

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

			Discipline
M.	Sylvain	AUDIA	Médecine interne
M.	Marc	BARDOU	Pharmacologie clinique
M.	Jean-Noël	BASTIE	Hématologie - transfusion
M.	Emmanuel	BAULOT	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Yannick	BEJOT	Neurologie
Mme	Christine	BINQUET	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Philippe	BONNIAUD	Pneumologie
M.	Alain	BONNIN	Parasitologie et mycologie
M.	Bernard	BONNOTTE	Immunologie
M.	Olivier	BOUCHOT	Chirurgie cardiovasculaire et thoracique
M.	Belaid	BOUHEMAD	Anesthésiologie - réanimation chirurgicale
M.	Alexis	BOZORG-GRAYELI	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	Alain	BRON	Ophtalmologie
M.	Laurent	BRONDEL	Physiologie
Mme	Mary	CALLANAN	Hématologie type biologique
M.	Patrick	CALLIER	Génétique
Mme	Catherine	CHAMARD-NEUWIRTH	Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	CHARLES	Réanimation
M.	Jean-Christophe	CHAUVET-GELINIER	Psychiatrie d'adultes, Addictologie
M.	Nicolas	CHEYNEL	Anatomie
M.	Alexandre	COCHET	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Luc	CORMIER	Urologie
M.	Yves	COTTIN	Cardiologie
M.	Charles	COUTANT	Gynécologie-obstétrique
M.	Gilles	CREHANGE	Oncologie-radiothérapie
Mme	Catherine	CREUZOT-GARCHER	Ophtalmologie
M.	Frédéric	DALLE	Parasitologie et mycologie
M.	Alexis	DE ROUGEMONT	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	DEVILLIERS	Médecine interne
M.	Serge	DOUVIER	Gynécologie-obstétrique
Mme	Laurence	DUVILLARD	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Olivier	FACY	Chirurgie générale
Mme	Laurence	FAIVRE-OLIVIER	Génétique médicale
Mme	Patricia	FAUQUE	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	FRANCOIS-PURSSELL	Médecine légale et droit de la santé
M.	François	GHIRINGHELLI	Cancérologie
M.	Pierre Grégoire	GUINOT	Anesthésiologie – réanimation chirurgicale
M.	Frédéric	HUET	Pédiatrie
M.	Pierre	JOUANNY	Gériatrie
M.	Sylvain	LADOIRE	Histologie
M.	Gabriel	LAURENT	Cardiologie
M.	Côme	LEPAGE	Hépatogastroentérologie
M.	Romarc	LOFFROY	Radiologie et imagerie médicale
M.	Luc	LORGIS	Cardiologie

M.	Jean-Francis	MAILLEFERT	Rhumatologie
M.	Cyriaque Patrick	MANCKOUNDIA	Gériatrie
M.	Sylvain	MANFREDI	Hépatogastroentérologie
M.	Laurent	MARTIN	Anatomie et cytologie pathologiques
M.	David	MASSON	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Marc	MAYNADIÉ	Hématologie – transfusion
M.	Marco	MIDULLA	Radiologie et imagerie médicale
M.	Thibault	MOREAU	Neurologie
M.	Klaus Luc	MOURIER	Neurochirurgie
Mme	Christiane	MOUSSON	Néphrologie
M.	Paul	ORNETTI	Rhumatologie
M.	Pablo	ORTEGA-DEBALLON	Chirurgie Générale
M.	Pierre Benoit	PAGES	Chirurgie thoracique et vasculaire
M.	Jean-Michel	PETIT	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Christophe	PHILIPPE	Génétique
M.	Lionel	PIROTH	Maladies infectieuses
Mme	Catherine	QUANTIN	Biostatistiques, informatique médicale
M.	Jean-Pierre	QUENOT	Réanimation
M.	Patrick	RAY	Médecine d'urgence
M.	Patrick	RAT	Chirurgie générale
M.	Jean-Michel	REBIBOU	Néphrologie
M.	Frédéric	RICOLFI	Radiologie et imagerie médicale
M.	Paul	SAGOT	Gynécologie-obstétrique
M.	Maxime	SAMSON	Médecine interne
M.	Emmanuel	SAPIN	Chirurgie Infantile
M.	Emmanuel	SIMON	Gynécologie-obstétrique
M.	Éric	STEINMETZ	Chirurgie vasculaire
Mme	Christel	THAUVIN	Génétique
M.	Benoît	TROJAK	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
M.	Pierre	VABRES	Dermato-vénéréologie
M.	Bruno	VERGÈS	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	ZWETYENGA	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

PROFESSEURS EN SURNOMBRE

M.	Alain	BERNARD (surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M.	Bernard	BONIN (Surnombre jusqu'au 31/08/2020)	Psychiatrie d'adultes
M.	Jean-Marie	CASILLAS-GIL (Surnombre jusqu'au 31/08/2020)	Médecine physique et réadaptation
M.	Pascal	CHAVANET (Surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Maladies infectieuses

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES**

			Discipline Universitaire
M.	Jean-Louis	ALBERINI	Biophysiques et médecine nucléaire
Mme	Lucie	AMOUREUX BOYER	Bactériologie
Mme	Shaliha	BECHOUA	Biologie et médecine du développement
M.	Mathieu	BLOT	Maladies infectieuses
M.	Benjamin	BOUILLET	Endocrinologie
Mme	Marie-Claude	BRINDISI	Nutrition
Mme	Marie-Lorraine	CHRETIEN	Hématologie
Mme	Vanessa	COTTET	Nutrition
M.	Damien	DENIMAL	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Ségolène	GAMBERT-NICOT	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Marjolaine	GEORGES	Pneumologie
Mme	Françoise	GOIRAND	Pharmacologie fondamentale
M.	Charles	GUENANCIA	Physiologie
Mme	Agnès	JACQUIN	Physiologie
M.	Alain	LALANDE	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Louis	LEGRAND	Biostatistiques, informatique médicale
Mme	Stéphanie	LEMAIRE-EWING	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Pierre	MARTZ	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Alain	PUTOT	Gériatrie
M.	Paul-Mickaël	WALKER	Biophysique et médecine nucléaire

PROFESSEURS EMERITES

M.	Laurent	BEDENNE	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	Jean-François	BESANCENOT	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	François	BRUNOTTE	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	Philippe	CAMUS	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Jean	CUISENIER	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Jean-Pierre	DIDIER	(01/11/2018 au 31/10/2021)
Mme	Monique	DUMAS-MARION	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Claude	GIRARD	(01/01/2019 au 31/12/2021)
M.	Maurice	GIROUD	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	François	MARTIN	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Henri-Jacques	SMOLIK	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Pierre	TROUILLOUD	(01/09/2017 au 31/08/2020)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

M.	Jean-Noël	BEIS	Médecine Générale
----	-----------	-------------	-------------------

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme	Katia	MAZALOVIC	Médecine Générale
-----	-------	------------------	-------------------

PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Didier	CANNET	Médecine Générale
M.	François	MORLON	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Clément	CHARRA	Médecine Générale
Mme	Anne	COMBERNOUX -WALDNER	Médecine Générale
M.	Benoit	DAUTRICHE	Médecine Générale
M.	Alexandre	DELESVAUX	Médecine Générale
M.	Rémi	DURAND	Médecine Générale
M.	Arnaud	GOUGET	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Lucie	BERNARD	Anglais
M.	Didier	CARNET	Anglais
Mme	Catherine	LEJEUNE	Pôle Epidémiologie
M.	Gaëtan	JEGO	Biologie Cellulaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Marianne	ZELLER	Physiologie
-----	----------	---------------	-------------

PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Mme	Marceline	EVRARD	Anglais
Mme	Lucie	MAILLARD	Anglais

PROFESSEURS CERTIFIES

Mme	Anaïs	CARNET	Anglais
M.	Philippe	DE LA GRANGE	Anglais
Mme	Virginie	ROUXEL	Anglais (Pharmacie)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Mathieu	BOULIN	Pharmacie clinique
M.	François	GIRODON	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
Mme	Evelyne	KOHLI	Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Philippe	FAGNONI	Pharmacie clinique
M.	Frédéric	LIRUSSI	Toxicologie
M.	Marc	SAUTOUR	Botanique et cryptogamie
M.	Antonin	SCHMITT	Pharmacologie



Université de Bourgogne
UFR des Sciences de Santé
Circonscription Médecine



L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

COMPOSITION DU JURY

Président : Pr Patrick RAY

Centre Régional Universitaire des Urgences CHU Dijon, 14 rue Paul Gaffarel 21000 Dijon

Membres : Pr Frédérique RICOLFI

Département de Neuroradiologie CHU Dijon, 14 rue Paul Gaffarel 21000 Dijon

Dr Agnès JACQUIN

Département de Neurologie CHU Dijon, 14 rue Paul Gaffarel 21000 Dijon

Dr Pierre-Yves DUPONT

Centre Régional Universitaire des Urgences CHU Dijon, 14 rue Paul Gaffarel 21000 Dijon

SERMENT D'HIPPOCRATE

"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque."

REMERCIEMENTS

Au Professeur Patric RAY : je vous suis extrêmement reconnaissante de me faire l'honneur de présider ce jury de soutenance. Je ne saurais trop vous remercier pour vos riches enseignements et de m'avoir permis de trouver dans les urgences une véritable vocation.

Au Professeur Frédéric RICOLFI : c'est un honneur pour moi que vous ayez accepté de juger mon travail, et apportiez, en faisant partie de mon jury, votre expertise dans le domaine de la Neuroradiologie.

Au Dr Agnès JACQUIN : j'apprécie le fait que vous ayez pu vous rendre disponible pour faire partie de mon jury et apportiez votre expertise dans le domaine de la Neurologie en jugeant mon travail.

Au Dr Pierre-Yves DUPONT : merci pour ta confiance, ton soutien sans faille et pour ton expertise dans le domaine obscur des vertiges. J'admire ta persévérance pour faire connaître le HINTS auprès des urgentistes de France. Merci d'avoir été le meilleur directeur de thèse qu'on puisse espérer.

Au Dr Anne-Sophie MARIET : merci pour votre aide précieuse, vos conseils avisés et votre bienveillance devant mon inculture des chiffres.

Aux équipes médicales et paramédicales des services de Neurologie, Gériatrie et Pédiatrie au CHWM, du service régional des Urgences du CHU de Dijon, et du service de Médecine intensive-Réanimation, aux Drs Hugues FAURE et Sébastien MOURCIA : merci pour tout ce que j'ai pu apprendre à vos côtés et pour ces beaux moments partagés. Mon internat a été une expérience très riche grâce à vous.

A ma tante Marie, à qui je dédie ce travail. Je regrette tant que tu n'aies pas pu assister à mes succès, toi qui m'as tellement appris et soutenu depuis mon plus jeune âge.

A mes parents : pour votre amour, votre soutien dans mes choix au quotidien et pour m'avoir poussée à toujours donner le meilleur de moi-même. Sans vous, je ne serai sûrement pas là aujourd'hui. **Et à ma sœur Sarah** : pour ton soutien, tes petites attentions dans les moments les plus difficiles et ta patience durant ces longues années de révisions à haute voix. J'espère vous rendre fiers aujourd'hui. Je vous aime.

A Thomas : je suis si reconnaissante de pouvoir vivre cette grande étape avec toi. Merci pour ton épaule chaleureuse et tes mots réconfortants dans les moments difficiles. Je remercie les AVC de l'hémisphère mineur sans lesquels nous ne serions pas ensemble aujourd'hui.

A mes grands-parents : pour avoir toujours été là pour moi et m'avoir tant soutenue pendant ces longues années. Je suis reconnaissante de pouvoir vivre cette grande étape à vos côtés.

A Flore et Charlotte : en souvenir de nos soirées sushis en D4. Merci d'avoir rendu ces études plus douces par votre présence pendant toutes ces années, même si je vous en veux d'être parties si loin de moi.

A Greigou, Marion, Pierre, Valou, Camille, Thovy et Toto : vous êtes complètement zinzins, mais je n'aurai pas pu espérer de meilleurs cointernes pour finir mon internat !

A mon Jeannot, Quentin, Charlotte, Cyril, Jeremy, JB, Francis... et toutes ces personnes que j'ai eu la chance de croiser au cours de mes études médicales.

TABLE DES MATIERES

I / INTRODUCTION	12
II / MATERIEL ET METHODE	15
III / RESULTATS.....	17
IV / DISCUSSION	21
VI / CONCLUSION.....	25
VI / BIBLIOGRAPHIE	26
VII / ANNEXE.....	28
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE RECUEIL DE DONNEES.....	28

LISTE DES ABREVIATIONS

AIT : accident ischémique transitoire

AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs

AVC : accident vasculaire cérébral

CHU : centre hospitalo-universitaire

HINTS : Head Impulse, Nystagmus, Test of Skew

HTA : hypertension artérielle

IRM : imagerie par résonance magnétique

ORL : oto-rhino-laryngologique

SEP : sclérose en plaques

SVA : syndrome vestibulaire aiguë

TDM : tomodensitométrie

VPPB : vertige positionnel paroxystique bénin

I / Introduction

Les vertiges sont un motif quotidien de consultation aux urgences (entre 3 et 4% des consultations selon les études)^{1,2}. On estime que plus de 15 millions de consultations par an en France, toutes spécialités confondues, sont en lien avec des vertiges³.

Rappelons que le vertige correspond à l'illusion, ressentie par le patient, que son corps ou son environnement se déplacent de manière rotatoire ou oscillatoire. Ils sont à distinguer des symptômes qualifiés de « faux vertiges », qui ne répondent pas à la définition des vertiges. Il s'agit généralement de symptômes lipothymiques, ou liés à des malaises, une hypotension orthostatique ou une intoxication éthylique aiguë³. Un vertige peut survenir en cas de déséquilibre entre les trois systèmes principaux qui participent à l'équilibration :

- le système labyrinthique, grâce au vestibule, ses fibres afférentes et au nerf vestibulaire
- le système visuel
- le système proprioceptif

Ces trois systèmes vont fournir des informations qui seront ensuite intégrées au niveau des noyaux vestibulaires du tronc cérébral, modulées par d'autres informations, fournies par le cervelet et le cortex cérébral. Les noyaux vestibulaires vont ensuite permettre l'équilibration via des fibres efférentes, en entraînant une stabilisation du regard par la voie vestibulo-oculaire et en ajustant la posture par la voie vestibulo-spinale.

Ainsi, la lésion de l'un de ces éléments va être responsable de troubles de l'équilibre et donc d'une sensation erronée de déplacement du corps ou de l'environnement.

Les étiologies de vertige sont très nombreuses, et peuvent être totalement bénignes ou au contraire mettre en jeu le pronostic vital. Une étude de Skiendzielewski et al. en 1980 retrouvait même 46 diagnostics différents⁴. Les pathologies mettant en jeu le pronostic vital sont dominées par les causes neurologiques et surtout neuro-vasculaires dans le territoire de la fosse cérébrale postérieure. L'urgence est alors triple :

- orienter le patient dans une structure adaptée pour prendre en charge d'éventuelles défaillances hémodynamique ou respiratoire,
- initier un bilan étiologique
- réaliser, en l'absence de contre-indication, une fibrinolyse ou un geste de thrombectomie dans les meilleurs délais³

Les étiologies neurovasculaires (AVC et AIT) sont responsables de 3.2% à 25% des vertiges aux urgences (la proportion la plus élevée correspond à une population présentant uniquement des vertiges d'apparition brutale)^{5,6}. Il s'agit d'un pourcentage peu élevé, mais leur diagnostic est difficile car les vertiges peuvent être les seuls signes cliniques d'un AVC de la fosse postérieure⁷.

Les tumeurs cérébrales (dont les tumeurs secondaires) peuvent elles aussi être responsables de vertiges. Il existe peu de données à ce sujet, mais une étude de 2019 réalisée chez des patients souffrant d'un cancer et présentant des vertiges révèle que 22% d'entre eux avaient des métastases cérébrales⁸. Il faut prendre en compte également les urgences ORL, dont le pronostic peut-être fonctionnel pour l'oreille interne, ou vital en cas d'infection. Il s'agit de la labyrinthite, de la fistule périlymphatique et de l'aéro-embolisme⁹.

Il ne faut pas négliger les diagnostics de « faux vertiges », en lien avec des fluctuations tensionnelles, une anémie, les troubles du rythme cardiaque, les malaises vagues, les hypoglycémies et les intoxications, éthyliques ou liées au monoxyde de carbone notamment⁹.

Le diagnostic étiologique d'un vertige est un exercice rendu complexe par la difficulté que peuvent avoir les patients à décrire leurs symptômes ainsi que la nécessité pour les urgentistes de respecter les contraintes de temps sans méconnaître un diagnostic pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Ce diagnostic s'appuie sur un interrogatoire précis, et un examen clinique complet, particulièrement attentif aux symptômes et signes cliniques neurologiques, vestibulaires et otologiques. Ainsi, les erreurs diagnostiques ne sont pas rares devant la multitude d'étiologies possibles. Une étude menée en 2019 par Royl and al. montrait que dans 44% des cas, le diagnostic initial fait aux urgences par des neurologues, était réfuté lors d'une hospitalisation ou nouvelle consultation, confirmant la difficulté d'effectuer un diagnostic lors d'un passage aux urgences. Dans cette étude, il n'y avait pas de différence significative concernant l'établissement d'un premier diagnostic correct entre les neurologues et urgentistes¹⁰. Une autre étude a montré que, parmi les patients quittant les urgences avec un diagnostic d'origine périphérique, entre 0.14% et 0.5% étaient hospitalisés dans les sept jours qui suivaient pour un AVC. Ce pourcentage est certes faible mais illustre la difficulté de diagnostiquer un AVC aux urgences, au milieu des nombreuses consultations pour vertige¹¹. Le diagnostic précis est également indispensable pour permettre une prise en charge thérapeutique rapide et permettre de soulager les symptômes du patient, ce qui est notamment le cas des vertiges d'origine ORL, qui peuvent être très handicapants pour le patient, avec des signes neurovégétatifs et une intolérance totale au mouvement.

De nombreux patients vont dans ce contexte, bénéficier de multiples examens paracliniques, qu'ils soient biologiques ou de neuro-imagerie (scanner et/ou IRM). En plus d'allonger le temps de séjour aux urgences, ces examens représentent un coût important pour le système de santé. De précédentes études ont montré le modeste apport de l'imagerie cérébrale pour le diagnostic étiologique des vertiges. On retrouve notamment dans une étude de 2012 que 0.74% des scanners et 12.2% des IRM réalisés chez des patients se présentant pour aux urgences pour des vertiges, révélaient une lésion cérébrale pouvant expliquer la

symptomatologie vertigineuse des patients¹. De plus, même une IRM, dans les 24 à 48 premières heures d'un syndrome vestibulaire aigu, ne permet pas d'éliminer complètement un AVC de petite taille en fosse postérieure. Une étude réalisée en 2009 met en évidence une sensibilité de 88% pour la détection d'un AVC, toute localisation confondue, dans les 48 premières heures d'un syndrome vestibulaire aigu (résultats comparables aux précédentes études)¹². Plusieurs études ont montré que même si l'IRM en séquence de diffusion est un examen très sensible lorsqu'il s'agit d'AVC à la phase aiguë, des taux de faux négatifs peuvent aller de 5,8%¹³ à 19%¹⁴. De plus, une hémorragie intra-cérébrale se manifeste rarement par un vertige isolé, ce qui est un autre argument pour dire que le scanner est un examen peu pertinent dans la prise en charge diagnostique d'un vertige. L'imagerie cérébrale devient alors un examen permettant de rassurer, souvent à tort, le praticien.

Des tests cliniques, réalisables au lit du malade sont disponibles mais rarement utilisés. C'est le cas du HINTS (*Head Impulse, Nystagmus, Test of Skew*), qui comprend trois examens : le *Head Impulse test*, la recherche d'un nystagmus et le *Test of Skew*. En cas de syndrome vestibulaire aigu (SVA), un test HINTS en faveur d'une origine périphérique, les patients peuvent quitter l'hôpital sans examen complémentaire d'imagerie. De nombreuses études ont montré qu'en pratique, le HINTS est sous utilisé⁶. Pourtant à de nombreuses reprises, il a été montré que dans les 24 à 48 premières heures d'un syndrome vestibulaire aigu, la valeur prédictive négative du HINTS est supérieure à celle de l'IRM, avec une sensibilité d'environ 98%¹². Déjà en 2008, un travail montrait que la normalité du *Head Impulse Test* en cas de SVA est le meilleur signe clinique pour distinguer une étiologie centrale d'une étiologie périphérique, même en l'absence d'autre symptôme neurologique¹⁵. Malheureusement, tous les patients consultant pour des vertiges ne présentent pas de syndrome vestibulaire aigu ce qui rend le HINTS non réalisable.

Ainsi, un des défis pour le médecin urgentiste est d'identifier les facteurs épidémiologiques et cliniques des patients se présentant pour des symptômes vertigineux afin de stratifier le risque d'étiologie neurologique grave et de guider l'utilisation des examens d'imagerie cérébrale. Jusqu'à maintenant, peu d'études épidémiologiques ont mis en évidence des éléments permettant de stratifier le risque de diagnostic grave chez les patients consultants aux urgences pour des vertiges.

L'objectif de cette étude est d'analyser les caractéristiques des patients qui se présentent pour des vertiges aux urgences dont l'étiologie nécessite une prise en charge en urgence et ceux dont la prise en charge peut être différée. L'objectif secondaire est d'analyser l'apport de l'imagerie quand elle est réalisée.

II / Matériel et méthode

Déroulement de l'étude

Depuis 2016, une étude de cohorte de patients consultants pour vertiges a été débutée, avec création d'un fichier de recueils de données cliniques et de suivi du devenir des patients. En pratique, les dossiers ont été sélectionnés de manière rétrospective sur le logiciel informatique Résurgence parmi l'ensemble des patients de 18 ans et plus, de sexe féminin et masculin, ayant consulté aux Urgences du Centre Hospitalo-Universitaire François MITTERAND à Dijon du 1er janvier 2016 00h00 au 31 décembre 2017 à 23h59. Notre service accueille environ 47.000 consultants adultes par an. Il existe un neurologue de garde 24h/24h et 7j/7 et un interne d'ORL pour les avis présent au CHU en journée et d'astreinte la nuit. Nous avons accès facilement 24/7j à un (angio-) scanner cérébral ou scanner de perfusion pour les suspicions d'AVC et nous pouvons avoir recours à une IRM cérébrale si nécessaire, avec un neuroradiologue d'astreinte. Les dossiers médicaux qui ont été sélectionnés étaient ceux qui comprenaient comme motif de recours « Anomalies de la démarche et de la mobilité, autres et non précisés », et/ou dont le diagnostic principal incluait « vertige » ou « anomalie de la démarche », et/ou dont les diagnostics complémentaires incluaient « vertige » ou « anomalies de la démarche ».

Les dossiers médicaux exclus sont :

- ceux de patients partis avant la fin de leur prise en charge,
- ceux de patients réorientés vers la Maison Médicale de Garde ou leur médecin traitant
- ceux codés par erreur (sans notion de vertige dans le dossier médical) ont été exclus.

Les données ont été recueillies selon un questionnaire (annexe 1) sur le logiciel wepi.org à partir des dossiers médicaux informatisés sur le logiciel Résurgences. Les informations recueillies étaient écrites dans le dossier par des internes et médecins séniors (Urgentistes et spécialistes effectuant des gardes aux urgences). Seules les données écrites dans le dossier médical étaient considérées comme réalisées ou présentes.

Certaines questions ont été ajoutées au cours du recueil :

- la question des types d'antécédents cardiovasculaires et celle des facteurs de risque cardiovasculaires (à partir du 203ème patient inclus)
- la question concernant la présence de signes neurovégétatifs (à partir du 130ème patient inclus).

Suivi des patients

Au cours de l'inclusion, le dossier médical du patient sur le logiciel informatique DxCare

Centre Hospitalo-Universitaire François MITTERAND à Dijon, France (utilisé par l'ensemble des services de l'hôpital) était consulté et les comptes rendus d'hospitalisation (si le patient a été hospitalisé au décours de son passage aux urgences) ou de nouvelle consultation aux urgences ont été étudiés. En cas de modification du diagnostic réalisé aux urgences, celui-ci était consigné dans le questionnaire.

Deux groupes ont ensuite été constitués selon le diagnostic final aux urgences ou, si il existait, selon le diagnostic retenu secondairement en cas d'hospitalisation ou de nouvelle consultation aux Urgences pour le même événement clinique. Le premier groupe était constitué des diagnostics dits « urgents » d'un point de vue diagnostique et thérapeutique, nécessitant une prise en charge hospitalière rapide et le deuxième groupe était constitué des patients aux diagnostics dits « non urgents », pour lesquels la prise en charge thérapeutique pouvait être différée sans risque pour le patient.

Ethique

Au cours de cette étude non interventionnelle, les dossiers ont été anonymisés dans la base de données. Une déclaration à la CNIL a été effectuée le 14 mars 2019.

Analyse statistique

L'analyse univariée des facteurs associés à un diagnostic de pathologie urgente a été effectuée par des tests du Chi², ou par des tests de Fisher lorsque les conditions d'application du test du Chi² n'étaient pas respectées. Les variables significativement associées à un diagnostic de pathologie urgente dans l'analyse univariée ont été incluses dans une régression logistique multivariée, ajustée sur l'âge en classes et le sexe, permettant l'estimation d'Odds ratio (OR) ajustés et de leurs intervalles de confiance à 95% (IC95%) (Modèle 1). Une analyse de sensibilité a été effectuée pour tenir compte du nombre important de données manquantes pour une des variables sélectionnées : le modèle multivarié sans cette variable a été effectué avec puis sans les patients présentant une donnée manquante pour cette variable (Modèles 2 et 3 respectivement). L'adéquation des modèles a été vérifiée par le test d'Hosmer-Lemeshow.

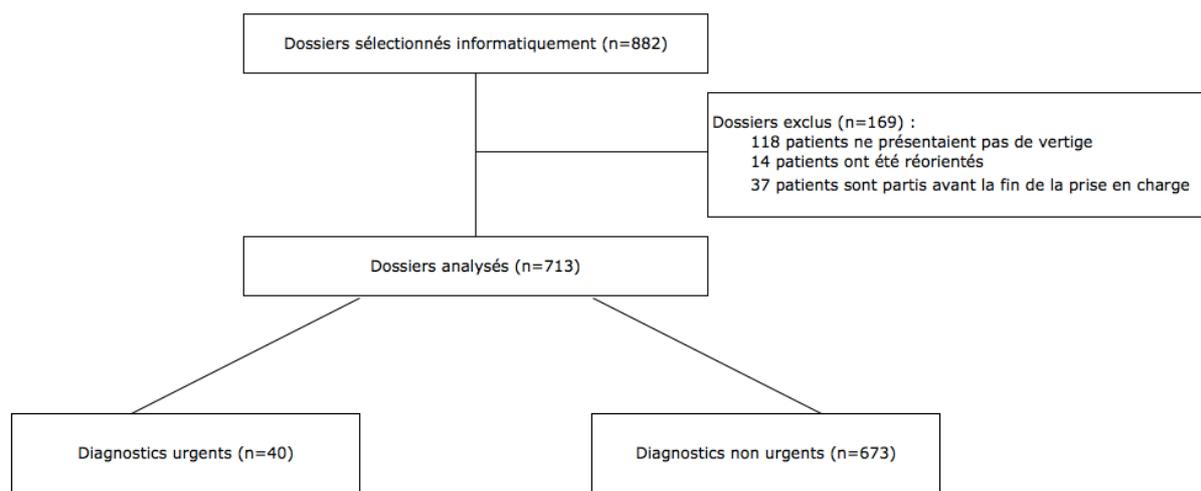
Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS 9.4 pour Windows (The SAS Institute Inc., Cary, NC, USA). Tous les tests étaient bilatéraux et les valeurs de $p < 0,05$ étaient considérées comme significatives.

III / Résultats

Description de la population

Au cours des deux ans d'inclusion, 882 dossiers ont été identifiés selon la méthode décrite ci-dessus. Parmi ces dossiers, 169 ont été exclus. Les critères d'exclusion et les différents effectifs sont regroupés dans la Figure 1.

Figure 1 : Diagramme de flux du processus d'inclusion des patients



n = effectif

L'âge des patients s'étendait de 18 ans à 99 ans, pour une moyenne d'âge de 57 ans. Les caractéristiques de la population sont détaillées dans le Tableau 1.

Sur les 713 patients inclus, 40 diagnostics d'étiologie urgente ont été établis (soit 5.6% des diagnostics), que ce soit lors du passage aux urgences, au cours de l'hospitalisation après la consultation aux urgences ou lors d'une nouvelle consultation. Les diagnostics des patients des deux groupes sont détaillés dans le Tableau 1. Parmi le groupe des étiologies urgentes, 27 (3,8%) diagnostics de pathologie neuro-vasculaire ont été effectués.

Chez les patients consultant pour des vertiges, 13 (1,8%) n'ont pas eu d'examen clinique neurologique réalisé. Ce nombre est de 118 (16,6%) concernant l'examen vestibulaire (sans différence significative entre les groupes, $p = 0,055$) et de 399 (56%) pour l'examen cochléaire. L'otoscopie n'est réalisée que dans 115 cas (16,1%). Les résultats de ces examens dans la population totale et dans chaque groupe sont détaillés dans le Tableau 2.

Concernant le HINTS, cet examen a été réalisé 18 fois sur l'ensemble des dossiers. Il est en faveur d'une origine périphérique dans 6 cas et en faveur d'une origine centrale dans 12 cas. Aucun de ces 12 patients n'étaient dans le groupe des diagnostics urgents.

Tableau 1 : Etiologies diagnostiquées dans les deux groupes

	Groupe "diagnostics urgents"	Groupe "diagnostics non urgents"
Etiologies	Pathologies neuro-vasculaires: AIT AVC hémorragique AVC ischémique Vasculite cérébrale Malformation d'Arnold-Chiari Méningoradiculite de Lyme Maladie inflammatoire du SNC non précisée Sclérose en plaques Hydrocéphalie Traumatisme cochléovestibulaire sur HTIC Encéphalopathie paranéoplasique Tumeurs cérébrales secondaires : Adénocarcinome bronchique métastatique Primitif non identifié	Maladie de Ménière VPPB Névrite vestibulaire Otite externe maligne avec perforation du tympan Déficit vestibulaire unilatéral Vertiges périphériques avec névralgie Immersion sous l'eau post chirurgie tympanique Phénomène de Tullio révélant une 3ème fenêtre labyrinthique Traumatisme sonore ORL Migraine vestibulaire Vertiges sur séquelles d'AVC Vertiges post traumatisme crânien Faux vertiges : Malaises vagues Poussée hypertensive Hypotension orthostatique Vertiges post-prandiaux Hypoglycémie Troubles psychiatriques

Examens paracliniques

On observe que 573 patients (soit 80,4%) ont bénéficié d'un bilan biologique. Ce dernier est pathologique chez 5 patients (12,8%) dans le groupe des diagnostics urgents contre 31 patients, soit 5,9% dans l'autre groupe ($p = 0,092$). On observe également que 54,6% des patients consultants aux urgences pour des vertiges ont bénéficié d'une imagerie (scanner cérébral ou IRM cérébrale). Une IRM a été réalisée chez 3 patients du groupe diagnostics urgents (7,5%) et 23 patients du groupe des diagnostics non urgents (3,42%). Dans le groupe des diagnostics urgents, 35 scanners (87,5%) ont été réalisés et 327 (48,6%) l'ont été dans l'autre groupe. Les scanners ont été injectés dans 94,2% des cas sans différence significative entre les deux groupes ($p = 0,71$). Les résultats des examens paracliniques sont détaillés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Descriptif et analyse univariée de l'échantillon total et par groupes diagnostics urgents et non urgents

Caractéristiques (données manquantes)	Population totale N=713	Diagnostiques urgents		p
		Oui N=40	Non N=673	
Âge (0)				0,017
< 50 ans	267 (37,5%)	6 (15,0%)	261 (38,8%)	
50-65 ans	171 (24,0%)	12 (30,0%)	159 (23,6%)	
65-80 ans	183 (25,7%)	13 (32,5%)	170 (25,3%)	
> 80 ans	92 (12,9%)	9 (22,5%)	83 (12,3%)	
Sexe (0)				0,088
Féminin	447 (62,7%)	20 (50%)	427 (63,5%)	
Masculin	266 (37,3%)	20 (50%)	246 (36,6%)	
Antécédents cardiovasculaires (0)	109 (15,3%)	10 (25%)	99 (14,7%)	0,079
AIT/AVC	44 (8,6%)	7 (18%)	37 (7,8%)	0,066
SCA	42 (8,2%)	3 (7,7%)	39 (8,3%)	1
AOMI	5 (1%)	1 (2,6%)	4 (0,9%)	0,33
Autre	6 (1,2%)	0 (0%)	6 (1,3%)	1
Facteurs de risque cardiovasculaire (202)	272 (53,2%)	27 (69,2%)	245 (51,9%)	0,037
Tabagisme actif	40 (7,8%)	5 (12,8%)	35 (7,4%)	0,22
Tabagisme sevré	23 (54,5%)	4 (10,3%)	19 (4%)	0,089
HTA	200 (39,1%)	22 (56,4%)	178 (37,7%)	0,023
Dyslipidémie	90 (17,6%)	9 (23,1%)	81 (17,2%)	0,35
Diabète	49 (9,6%)	4 (10,3%)	45 (9,5%)	0,78
Surpoids/obésité	19 (3,7%)	1 (2,6%)	18 (3,8%)	1
Antécédents de vertige (0)	189 (26,5%)	3 (7,5%)	186 (27,6%)	0,0051
Motif principal de consultation (0)	554 (77,7%)	32 (80%)	522 (77,6%)	0,72
Vertige toujours présent (34)	432 (63,6%)	24 (61,2%)	408 (63,8%)	0,78
Signes neurologiques (13)	108 (15,4%)	25 (65,8%)	83 (12,5%)	< 0,001
Signe de focalisation (13)	12 (1,7%)	6 (15,8%)	6 (0,9%)	< 0,001
Anomalie des paires crâniennes(13)	4 (0,6%)	2 (5,3%)	2 (0,3%)	0,016
Troubles oculomoteurs (13)	9 (1,3%)	5 (13,2%)	4(0,6%)	< 0,001
Syndrome cérébelleux (13)	59 (8,4%)	19 (50%)	40 (6%)	< 0,001
Autre (signes subjectifs) (13)	40 (5,7%)	3 (7,9%)	31 (5,6%)	0,47
Signes vestibulaires (118)	185 (31,1%)	12 (41,4%)	173 (30,6%)	0,22
Nystagmus (118)	123 (20,7%)	10 (34,5%)	113 (20%)	0,6
Nystamus central (156)	25 (5,7%)	5 (17,2%)	20 (4,9%)	0,021
Nystagmus périphérique (156)	86 (19,6%)	5 (17,2%)	81 (19,8%)	0,021
Déviations posturales (118)	101 (17%)	5 (17,2%)	86 (17%)	1
Romberg positif (118)	31 (5,2%)	2 (6,9%)	29 (5,1%)	0,66
Syndrome vestibulaire				
Dysharmonieux (536)	14 (23,7%)	1(50%)	13 (22,8%)	NA
Harmonieux (536)	45 (76,3%)	1 (50%)	44 (77,2%)	NA
Signes cochléaires (399)	113 (36%)	1 (11,1%)	112 (36,7%)	0,16
Hypoacousie (399)	20 (6,4%)	1 (11,1%)	19 (6,2%)	0,45
Acouphènes (399)	103 (32,3%)	1 (11,1%)	102 (33,4%)	0,28
Signes neurovégétatifs (129)	353 (60,5%)	10 (40%)	343 (61,4%)	0,033
Céphalées (86)	223 (35,6%)	15 (48,4%)	208 (34,9%)	0,13
Bilan biologique (0)	573 (80,4%)	39 (97,5%)	534 (79,4%)	0,005
Normal (7)	530 (93,6%)	34 (87,2%)	496 (94,1%)	0,092
TDM (0)	362 (50,8%)	35 (87,5%)	327 (48,6%)	< 0,001
Pathologique	28 (7,7%)	13 (37,1%)	15 (4,6%)	< 0,001
IRM	26 (3,7%)	3 (7,5%)	23 (3,4%)	< 0,001
Pathologique	4 (15,4%)	3 (100%)	1 (4,4%)	NA

N = effectif, % = proportion, p = degré de signification du test du Chi² (ou du test de Fisher quand les conditions d'application du Chi² n'étaient pas respectées), NA = non applicable

Analyse multivariée

Les variables sélectionnées pour l'analyse multivariée étaient la présence d'un antécédent d'HTA, d'un antécédent de vertiges, de la présence de signes neurologiques et de la présence de signes neurovégétatifs car il existait une différence significative entre les deux groupes en analyse univariée. Afin d'obtenir une bonne adéquation du modèle, seules les variables présence d'un antécédent de vertiges, de signes neurologiques et de signes neurovégétatifs ont été retenues. En effet, la présence d'HTA n'était plus associée significativement à un diagnostic de pathologie urgente lorsqu'on ajustait l'analyse sur l'âge et le sexe, contrairement aux trois autres variables.

Tableau 3 : Analyse multivariée

Variable	Modèle 1 (N = 577)		Modèle 2 (N = 700)		Modèle 3 (N = 577)	
	OR [IC 95%]	p	OR [IC 95%]	p	OR [IC 95%]	p
Âge		0,36		0,13		0,29
< 50 ans	1		1		1	
50 - 65 ans	1,63 [0,45-5,90]		2,49 [0,86-7,24]		1,50 [0,43-5,26]	
65 - 80 ans	2,74 [0,85-8,80]		2,91 [1,02-8,24]		2,81 [0,89-8,86]	
> 80 ans	1,20 [0,22-6,65]		3,64 [1,14-11,63]		1,12 [0,20-6,28]	
Sexe féminin	1,11 [0,44-2,79]	0,83	0,66 [0,33-1,36]	0,26	1,054 [0,42-2,62]	0,91
Antécédent de vertige	0,246 [0,05-1,11]	0,068	0,24 [0,07-0,83]	0,024	0,25 [0,06-1,10]	0,067
Signes neurovégétatifs	0,289 [0,12-0,73]	0,0088				
Signes neurologiques	10,81 [4,33-26,97]	< ,0001	11,57 [5,61-23,83]	< ,0001	10,16 [4,17-24,77]	< ,0001

N = effectif, OR = odds ratio, IC 95% = intervalle de confiance à 95%, p = degré de signification de la régression logistique multivariée.

On observe dans le modèle numéro 1 (Tableau 3), que la présence de symptômes neurologiques est fortement associée à un diagnostic urgent (OR = 10,81 ; IC95% = [4,33-26,97]). A l'inverse, il existe une association négative entre la présence de signes neurovégétatifs et un diagnostic urgent (OR = 0,29 ; IC95% = [0,12-0,73]). Dans ce modèle, la variable présence d'un antécédent de vertiges ne semble pas associée de manière négative à la présence d'un diagnostic urgent (OR = 0,25 ; IC95% = [0,05-1,11]).

Une analyse de sensibilité a été effectuée en retirant la variable présence de signes neurovégétatifs (modèle numéro 2) puis en retirant les patients présentant des données manquantes pour la variable présence de signes neurovégétatifs dans le modèle numéro 3.

Dans le modèle numéro 2 où l'effectif est plus élevé, l'odds ratio pour la variable antécédent de vertige reste stable mais l'association devient significative. Enfin, dans le troisième modèle, comme dans le premier modèle, l'association n'est plus statistiquement significative. Ainsi, on peut conclure à un manque de puissance du premier modèle pour mettre en évidence une association significative entre absence d'antécédent de vertiges et diagnostic urgent, du fait d'un effectif trop faible.

IV / Discussion

Dans cette étude, la proportion de patients consultant pour des vertiges liés à une étiologie urgente était de 5,6%. La majorité de ces étiologies était liée à des tumeurs cérébrales secondaires et des pathologies neuro-vasculaires. La proportion totale d'AVC et d'AIT était de 2,7%, ce qui se rapproche de la prévalence retrouvée dans la littérature, généralement inférieurs à 5% des patients consultant pour vertiges ^{2,5,6}. Notre travail a également permis de mettre en évidence, sur les 713 patients inclus, que la présence de signes neurologiques étaient significativement associées à la présence d'un vertige lié à une étiologie urgente, et qu'à l'inverse, il existait une association négative entre la présence d'antécédents de vertiges, de signes neurovégétatifs et une étiologie urgente de vertiges, indépendamment de l'âge ou du sexe des patients.

En analyse univariée, il y avait significativement plus de patients de plus de 50 ans dans le groupe des diagnostics urgents. Ceci est cohérent étant donné que l'âge est un des principaux facteurs de risque de pathologie neuro-vasculaire ¹⁶. De la même manière, les tumeurs cérébrales étaient majoritairement des métastases. Or, nous savons que les tumeurs cérébrales secondaires sont en particulier associées aux cancers bronchiques et mammaires, deux cancers dont la prévalence augmente avec l'âge.

L'hypertension artérielle était significativement associées aux étiologies urgentes, mais ne l'était plus après ajustement de cette variable à l'âge et au sexe. Ceci n'est pas étonnant car la prévalence de l'hypertension artérielle augmente elle aussi avec l'âge et peut expliquer pourquoi cette variable n'était plus significativement associée aux étiologies urgentes en analyse multivariée ¹⁶. L'association forte entre une étiologie urgente et des signes cliniques neurologiques est intéressante, bien qu'attendue. De précédentes études ont montré que la proportion de patients se présentant aux urgences avec un vertige isolé, dont le diagnostic final est celui d'un accident neuro-vasculaire (AIT ou AVC), était faible (0,7% selon Kerber et al.). Ainsi, l'absence de signe neurologique après un examen clinique rigoureux de la part du praticien est en faveur d'une étiologie non urgente.

La présence d'une association négative entre les signes neurovégétatifs et un diagnostic urgent questionne. Il semble peu raisonnable en pratique d'être rassuré par la présence de signes neurovégétatifs tels que des nausées et vomissements. Cette association n'a pas été montrée dans la littérature ¹⁷. Une des hypothèses pourrait être que les patients présentant des diagnostics d'étiologie urgente ont des tableaux cliniques plus inquiétants et que la présence de signes neurovégétatifs est moins souvent précisée dans les dossiers médicaux, éclipsés par la présence de signes neurologiques.

Enfin, concernant les antécédents de vertiges, il existe là aussi une association négative avec un diagnostic urgent. Ceci est cohérent étant donné que les vertiges d'origine périphérique (et donc classés dans le groupe des étiologies non urgentes) sont à risque de récidive. Le VPPB par exemple, peut récidiver dans environ 50% des cas, que ce soit dans les semaines ou les années qui suivent l'épisode¹⁸. Il en est de même pour la maladie de Ménière, qui évolue de manière récurrente, entraînant à long terme, des lésions du labyrinthe à l'origine de vertiges permanents.

HINTS

Concernant l'examen HINTS, nous ne nous attendions pas à ce qu'aucun des 12 patients dont l'examen était en faveur d'une cause centrale n'appartienne au groupe des diagnostics urgents. En étudiant les dossiers de ces patients, 7 dossiers ont été conclus « douteux entre une origine périphérique et centrale » et 5 dossiers ont été conclus « diagnostic périphérique sans précision ». Il apparaît que ce test a rarement été réalisé en présence d'un syndrome vestibulaire aigu : en effet seulement 3 des patients présentaient un nystagmus (à chaque fois en faveur d'une origine centrale). Chez ces 12 patients, les examens HINTS ont été à chaque fois réalisés par l'ORL dont l'avis était sollicité.

Parmi les 7 diagnostics étiquetés douteux, seulement 2 patients présentant un syndrome vestibulaire aigu. Ces deux patients ont bénéficié d'un scanner cérébral avec injection interprété comme normal puis d'une IRM au cours d'une hospitalisation interprétée comme normale. Ils ont quitté l'hôpital avec un diagnostic de vertige périphérique sans précision.

Parmi 5 patients dont le diagnostic final était conclu « périphérique sans précision » aux urgences, seul 1 patient présentait un syndrome vestibulaire aigu. Il présentait également un syndrome cérébelleux à l'examen clinique neurologique. Une IRM a été réalisée à la phase aiguë et devant sa normalité, le dossier était conclu « périphérique sans précision ».

On voit donc que dans la majorité des cas, l'examen HINTS a été réalisé en dehors d'un syndrome vestibulaire aigu et donc en dehors des conditions dans lesquelles il a été étudié. Il a en effet été réalisé de manière systématique par les médecins ORL sollicités pour leur avis. Comme nous l'avons vu dans l'introduction, l'IRM, même si il est plus performant que le scanner, une IRM à la phase aiguë a une sensibilité inférieure à 80%. Nous ne pouvons donc pas exclure une cause centrale chez ces patients pour lesquels une origine périphérique semble avoir été conclue par défaut faute d'un diagnostic précis.

A l'inverse, lorsque le HINTS est conclu « en faveur d'une origine périphérique », les imageries cérébrales étaient toujours normales (IRM ou scanner avec injection) que ce soit lors du passage aux urgences ou lors du suivi.

Concernant l'imagerie

On observe que plus de la moitié des patients consultants aux urgences pour des vertiges ont bénéficié d'une imagerie cérébrale, ce qui est une proportion élevée. Concernant le scanner, sur les 362 réalisés, seuls 28 (7,7%) mettaient en évidence une lésion pouvant expliquer la symptomatologie. Même s'il existe une différence significative entre les deux groupes, la proportion de scanners anormaux (37,1%) dans le groupe des diagnostics urgents reste peu satisfaisante. Par contre, dans le groupe des diagnostics urgents nous pouvons noter que, même si les effectifs sont faibles, 100% des IRM réalisés aux urgences mettaient en évidence une lésion pouvant être responsable des vertiges. Nous ne disposons pas d'effectifs suffisants pour pouvoir comparer les deux groupes de patients.

Ainsi, l'imagerie cérébrale devrait être envisagée principalement chez les patients de plus de 50 ans, présentant des facteurs de risque cardiovasculaire (surtout l'hypertension qui était significativement plus présente dans le groupe des diagnostics urgents) et des signes cliniques neurologiques. L'IRM devrait être l'examen de première intention devant le faible rendement diagnostique du scanner pour mettre en évidence une lésion ischémique à la phase aiguë.

Limites de l'étude

Plusieurs biais peuvent être identifiés concernant cette étude. Il s'agit d'une étude rétrospective sans suivi systématique des dossiers. Nous ne pouvons donc pas être certains que parmi les patients ayant quitté le CHU avec un diagnostic de pathologie non urgente, aucun n'ait finalement présenté une pathologie nécessitant une prise en charge urgente, dans une autre structure hospitalière ou après consultation en ville d'un autre médecin (ORL, généraliste ou neurologue). Nous avons tenté de réduire ce biais en consultant le dossier médical des patients lors de l'inclusion, à la recherche d'un nouveau passage ou d'une nouvelle hospitalisation concernant cet épisode. De plus, il n'existe que deux centres prenant en charge les urgences neuro-vasculaires en région Bourgogne, et un seul dans le département de la Côte d'Or. Cela laisse à penser qu'une grande partie des patients auraient reconsulté au CHU de Dijon.

Même si du fait de l'absence de suivi systématique, la proportion d'étiologie neuro-vasculaire est probablement sous-estimée, elle reste proche des précédentes études⁵. Nous ne pouvons exclure le fait que certains événements neuro-vasculaires n'aient pas été détectés, soit parce que le patient n'a pas bénéficié d'imagerie cérébrale soit par ce que cette dernière ne l'a pas mis en évidence. De plus, tous les patients n'ont pas été examinés par un spécialiste, neurologue ou ORL, et donc certains signes cliniques ont pu ne pas être recherchés et détectés.

Un autre biais est lié au manque de puissance du fait de données manquantes. D'une part,

certaines questions (la présence des facteurs de risque cardiovasculaire, du type d'antécédent de pathologie cardiovasculaire) ont été ajoutées au cours du recueil. Ce biais ne devrait avoir que peu de conséquences sur les résultats car les patients des dossiers inclus au début de la phase d'inclusion sont probablement comparables à ceux inclus plus tard. D'autre part, il existe un autre biais de mesure plus problématique : du fait du caractère rétrospectif de l'étude, nous sommes dépendants de ce qui est noté dans les dossiers. Les éléments non mentionnés dans le dossier médical concernant les symptômes ou les signes cliniques étaient considérés lors du recueil comme des éléments manquants. Malgré tout, nous ne pouvons exclure que ces signes cliniques existaient mais n'ont pas été notés dans certains dossiers médicaux.

Du fait de la rareté des diagnostics urgents, malgré de nombreux patients inclus, les deux groupes comparés sont déséquilibrés en terme d'effectif. Il n'est donc pas exclu que certaines analyses statistiques ne soient pas significatives du fait d'un manque de puissance. De plus, dans le groupe des diagnostics urgents, nous retrouvons des étiologies très diverses tels que les AVC, les tumeurs et même les pathologies inflammatoires du système nerveux central. Or, les facteurs de risque de ces différents types de pathologies sont très différents. Nous aurions donc souhaité réaliser une analyse en sous-groupe, avec notamment un groupe « diagnostics neuro-vasculaires » mais l'analyse statistique n'était pas possible du fait du faible effectif.

Malgré tout ce travail, bien que rétrospectif, permet déjà de mettre en évidence des facteurs de risque de vertiges liés à une étiologie urgente sur un effectif important. Un travail similaire selon un schéma prospectif serait très chronophage pour un praticien aux urgences compte tenu du nombre de données à collecter.

THESE SOUTENUE PAR Mme Candice ABEL

CONCLUSIONS

Ainsi, le diagnostic des vertiges reste un exercice complexe devant la fréquence de ce symptôme et le grand nombre d'étiologies possibles. Dans cette étude, nous avons identifié plusieurs facteurs associés à une étiologie urgente : l'âge, la présence d'une hypertension artérielle, l'absence d'antécédent de vertigo, l'absence de signes neurovégétatifs et la présence de signes clinique neurologique. Le diagnostic s'appuie alors sur un faisceau d'arguments à la fois anamnestiques et cliniques. L'utilisation de l'imagerie est extrêmement répandue aux urgences dans l'évaluation des vertiges ; pourtant le scanner est rarement contributif. La sensibilité de l'IRM en séquence de diffusion à la phase aigue, bien que supérieure à celle du scanner, n'est pas parfaite. Ce travail pourra permettre l'élaboration d'un protocole de service visant à guider les urgentistes dans leur prescription d'examen paracliniques.

Le Président du jury,

Pr. 

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le 26 SEPTEMBRE 2018
Le Doyen


Pr. MAYNADIE

VI / Bibliographie

1. Ahsan SF, Syamal MN, Yaremchuk K, Peterson E, Seidman M. The costs and utility of imaging in evaluating dizzy patients in the emergency room. *The Laryngoscope*. 2013;123(9):2250-3
2. Newman-Toker DE, Hsieh Y-H, Camargo CA, Pelletier AJ, Butchy GT, Edlow JA. Spectrum of dizziness visits to US emergency departments: cross-sectional analysis from a nationally representative sample. *Mayo Clin Proc*. juill 2008;83(7):765-75.
3. Bouccara D, Rubin F, Bonfils P, Lisan Q. Vertiges et troubles de l'équilibre : démarche diagnostique. *La Revue de Médecine Interne*. nov 2018;39(11):869-74
4. Skiendzielewski JJ, Martyak G. The weak and dizzy patient. *Annals of Emergency Medicine*. juill 1980;9(7):353-6
5. Kerber KA, Brown DL, Lisabeth LD, Smith MA, Morgenstern LB. Stroke Among Patients With Dizziness, Vertigo, and Imbalance in the Emergency Department: A Population-Based Study. *Stroke*. oct 2006;37(10):2484-7
6. Hanna J, Malhotra A, Brauer PR, Luryi A, Michaelides E. A comparison of benign positional vertigo and stroke patients presenting to the emergency department with vertigo or dizziness. *American Journal of Otolaryngology* [Internet]. 2019 juill 9 [cité 14 août 2019]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196070919304491>
7. Newman-Toker DE. Missed stroke in acute vertigo and dizziness: It is time for

action, not debate. *Annals of Neurology*. 1 janv 2016;79(1):27–31

8. Cacho-Díaz B, Salmerón-Moreno K, Mendoza-Olivas LG, Reynoso-Noverón N, Gómez-Amador JL. Vertigo in patients with cancer: Red flag symptoms. *Journal of Clinical Neuroscience* [Internet]. 10 août 2019 [cité 26 sept 2019];0(0). Disponible sur: [https://www.jocn-journal.com/article/S0967-5868\(19\)30910-5/abstract](https://www.jocn-journal.com/article/S0967-5868(19)30910-5/abstract)

9. Vuong Chaney H, Rohmer D, Charpiot A. Republication de : Comment prendre en charge un vertige chez l'adulte ? *Journal Européen des Urgences et de Réanimation*. 1 juin 2018;30(1):11–9.

10. Royl G, Ploner CJ, Leithner C. Dizziness in the emergency room: diagnoses and misdiagnoses. *Eur Neurol*. 2011;66(5):256–63.

11. Edlow JA. Diagnosing Patients With Acute-Onset Persistent Dizziness. *Annals of Emergency Medicine*. 1 mai 2018;71(5):625–31.

12. Newman-Toker DE, Kattah JC, Talkad AV, Wang DZ, Hsieh Y-H, Newman-Toker DE. H.I.N.T.S. to Diagnose Stroke in the Acute Vestibular Syndrome—Three-Step Bedside Oculomotor Exam More Sensitive than Early MRI DWI. *Stroke*. nov 2009;40(11):3504-10.

13. Chalela JA, Kidwell CS, Nentwich LM, et al. Magnetic resonance imaging and computed tomography in emergency assessment of patients with suspected acute stroke: a prospective comparison. *Lancet*. 2007;369:293–298

14. Oppenheim C, Stanescu R, Dormont D, et al. False-negative diffusion-weighted MR findings in acute ischemic stroke. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2000;21:1434–1440.

15. Newman-Toker DE, Kattah JC, Alvernia JE, Wang DZ. Normal head impulse test differentiates acute cerebellar strokes from vestibular neuritis. *Neurology*. 10 juin

2008;70(24 Pt 2):2378-85.

16. Arboix A. Cardiovascular risk factors for acute stroke: Risk profiles in the different subtypes of ischemic stroke. *World J Clin Cases*. 16 mai 2015;3(5):418-29.

17. Navi BB, Kamel H, Shah MP, Grossman AW, Wong C, Poisson SN, et al. Rate and Predictors of Serious Neurologic Causes of Dizziness in the Emergency Department. *Mayo Clinic Proceedings*. nov 2012;87(11):1080.

18. Neuhauser, H. K. Epidemiology of vertigo. *Curr. Opin. Neurol.* 20, 40-46 (2007)

VII / Annexes

Annexe 1 : Questionnaire de recueil de données

1. Numéro de dossier
2. Année du passage aux Urgences
3. Dossier géré par :
 - un médecin urgentistes
 - un médecin spécialiste de garde
 - l'association des deux
4. Age (années)
5. Sexe
6. Antécédent de pathologie vasculaire:
 - oui
 - non
7. Si présence d'un antécédent de pathologie vasculaire, de quel type de pathologie s'agit-il:
 - AVC/AIT
 - SCA
 - AOMI
 - autre
8. Facteurs de risque cardiovasculaires :
 - aucun
 - tabagisme actif
 - tabagisme sevré
 - hypertension artérielle
 - dyslipidémie
 - diabète
 - surpoids/obésité
9. Antécédent de vertige :
 - oui
 - non
10. Si présence d'un antécédent de vertige, de quel type s'agit-il :
 - vertige périphérique
 - vertige central
 - non précisé
11. Le vertige est-il le principal motif de consultation :
 - oui
 - non
 - non précisé
12. S'il ne l'est pas, qu'il est le motif principal
13. Le vertige est-il toujours présent lors de l'examen clinique :
 - oui
 - non
 - non précisé
14. Un examen neurologique a-t-il été réalisé :
 - oui
 - non
15. Quels signes neurologiques sont présents:
 - aucun signe neurologique
 - signes de focalisation
 - anomalies des paires crâniennes
 - anomalies de l'oculo-motricité/diopie
 - syndrome cérébelleux
 - autres (signes subjectifs tels que les paresthésies...)

16. Un examen vestibulaire a-t-il été réalisé :

- oui
- non

17. Quels sont les signes vestibulaires présents :

- aucun
- nystagmus
- déviations posturales (déviation des index, marche en étoile, anomalies de la manœuvre de Fukuda...)
- Romberg labyrinthique

18. Quel type de nystagmus:

- pas de nystagmus
- en faveur d'une origine centrale
- en faveur d'une origine périphérique
- non précisé

19. Quel type de syndrome vestibulaire?

- harmonieux
- dysharmonieux
- non précisé/impossible à préciser

20. L'examen HINTS :

- non réalisé mais indiqué car présence d'un syndrome vestibulaire aigu
- non réalisé mais non indiqué
- réalisé et en faveur d'une origine centrale
- réalisé et en faveur d'une origine périphérique

21. Quel(s) élément(s) du "HINTS" ont été recherché(s):

- aucun
- nystagmus
- Head Impulse Test
- Test of Skew
- non précisé

22. Un examen cochléaire a-t-il été réalisé:

- oui
- non

23. Quels sont les signes cochléaires présents :

- aucun
- hypoacousie subjective
- signes auditifs : acouphènes, plénitude auriculaire
- hypoacousie lors d'une audiométrie au diapason

24. Y a-t-il des signes neurovégétatifs:

- oui
- non
- non précisé

25. Y a-t-il des céphalées ou cervicalgies :

- oui
- non
- non précisé

26. Si oui, quel type de céphalées présente-t-il :

- en casque
- occipitale
- frontale
- héli crânienne
- cervicale
- autre
- non précisé

27. Quels sont les résultats de l'otoscopie:

- normale
- pathologique
- non réalisée

28. Si pathologique, quelle est l'anomalie otoscopique

29. La manœuvre de Dix Hallpike :

- non réalisée mais non indiquée

- non réalisée mais indiquée
 - réalisée et indiquée
 - réalisée mais non indiquée
30. Si elle est réalisée, quels sont les résultats de la manœuvre de Dix Hallpike:
- positifs
 - négatifs
 - non informatifs
 - non précisé
31. Un bilan biologique est-il réalisé :
- oui
 - non
32. Si réalisé, quel est le résultat :
- normal
 - présence d'un syndrome inflammatoire biologique
 - présence de troubles ioniques
 - présence d'une insuffisance rénale
 - présence d'autres anomalies
33. Une imagerie a-t-elle été réalisée :
- non
 - oui, un scanner cérébral
 - oui, une IRM cérébrale
 - une autre imagerie
- 34a. Si un scanner est réalisé, est-il réalisé avec injection de produit de contraste :
- oui
 - non
- Quels sont les résultats du scanner :
- normal
 - pathologique
- Si pathologique, quelle est l'anomalie
- 34b. Si une IRM est réalisé, elle est :
- normale
 - pathologique
- Si pathologique, quelle est l'anomalie
35. Un avis spécialisé a-t-il été pris :
- oui, auprès d'un neurologue
 - oui, auprès d'un ORL
 - oui, auprès d'un autre spécialiste
 - non
36. Quel est le diagnostic final aux urgences :
- faux vertige
 - vertige d'origine centrale
 - vertige d'origine périphérique
 - vertige d'origine douteuse
 - autre diagnostic
- 37a. Si vertige central, quel diagnostic :
- AVC ischémique
 - AVC hémorragique
 - tumeur cérébrale
 - autre (à préciser)
- 37b. Si vertige périphérique, quel diagnostic :
- VPPB
 - névrite vestibulaire
 - maladie de Ménière
 - autre
 - périphérique sans précision
- Si VPPB, une manœuvre libératoire a-t-elle été réalisée :
- oui
 - non
 - non précisé
- Si oui, est-elle efficace:
- oui
 - non
 - non précisé
- 37c. Si origine douteuse, quel doute :
- central ou périphérique
 - périphérique ou faux vertige
38. Quel traitement médicamenteux est

administré aux urgences :

- aucun
- Acétylleucine
- Bétahistine
- anti-nauséeux
- antalgique
- antiagrégant plaquettaire
- anticoagulant
- autre

39. Quel est le devenir du patient :

- ambulatoire
- Unité d'Hospitalisation de courte durée (< 24h)
- hospitalisation

40. Si prise en charge ambulatoire, le patient est-il orienté vers un spécialiste :

- non précisé
- oui, vers son médecin traitant
- oui, vers un ORL
- oui, vers un neurologue
- oui, vers un autre spécialiste

41. Durée de passage aux urgences

42. une modification thérapeutique est-elle effectuée aux urgences :

- oui
- non
- non précisé

43. Si oui, quelle modification

44. Un autre diagnostic est-il retenu secondaire (sur un autre passage aux urgences ou lors de l'hospitalisation)

Titre : Caractéristiques et devenir des patients consultants pour vertiges aux urgences du CHU de Dijon

Auteur : Candice ABEL

Introduction : Le diagnostic étiologique d'un vertige est un exercice complexe. De plus, l'imagerie cérébrale est d'un apport modeste pour le diagnostic étiologique. L'objectif principal est de comparer les caractéristiques des patients dont les vertiges sont liés à une étiologie urgente et ceux dont la prise en charge peut être différée.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective incluant l'ensemble des patients consultant aux urgences du CHU de Dijon pour des vertiges du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2017. Les données épidémiologiques, cliniques et para cliniques ont été recueillies à partir des dossiers médicaux informatisés. Les patients ont été classés en deux groupes afin : le premier était composé des patients dont le diagnostic final était une pathologie nécessitant une prise en charge urgente et le deuxième groupe, ceux dont la prise en charge de l'étiologie des vertiges pouvait être différée, selon le diagnostic final établi aux urgences ou au cours de l'hospitalisation suivant la consultation aux urgences.

Résultats : Sept cent treize patients ont été inclus, d'âge moyen de 57 ans. Quarante diagnostics urgents ont été établis aux urgences dont 27 (3,8%) accidents neuro-vasculaires. Concernant l'imagerie, 54,6% des patients ont bénéficié d'une imagerie cérébrale: 7,7% des scanners réalisés et 15,4% des IRM mettaient en évidence des lésions pouvant expliquer la symptomatologie. En analyse multivariée, il existe une association entre la présence de signes neurologiques et un diagnostic d'étiologie urgente (OR = 10,81 ; IC95% = [4,33-26,97]). A l'inverse, la présence de signes neurovégétatifs était associée de manière négative avec un diagnostic dit urgent.

Discussion : Cette étude a permis de mettre en évidence une association significative entre la présence de signes neurologiques et une pathologie urgente. L'imagerie cérébrale, et notamment le scanner, sont d'un faible rendement diagnostique.

MOTS-CLES : VERTIGES - URGENCES - HINTS - AVC