



**Enquête réalisée auprès de 200 médecins généralistes et
dentistes de Lorraine concernant la conduite à tenir
vis-à-vis des antivitamines K chez des patients
nécessitant un acte chirurgical dentaire**

Emilie Farese

► **To cite this version:**

Emilie Farese. Enquête réalisée auprès de 200 médecins généralistes et dentistes de Lorraine concernant la conduite à tenir vis-à-vis des antivitamines K chez des patients nécessitant un acte chirurgical dentaire. Sciences du Vivant [q-bio]. 2009. hal-01732625

HAL Id: hal-01732625

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732625>

Submitted on 14 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

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

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Melle Emilie FARESE

le 6 Novembre 2009

**Enquête réalisée auprès de 200 médecins
généralistes et dentistes de Lorraine
concernant la conduite à tenir vis-à-vis des antivitamines K
chez des patients nécessitant un acte chirurgical dentaire**

Examineurs de la thèse :

Mr D.WAHL	Professeur	Président
Mr J.F.CHASSAGNE	Professeur	Juge
Mr T.LECOMTE	Professeur	Juge
Mr A.AUBREGE	Professeur associé en Médecine Générale	Juge
Mr P.BRAVETTI	Maître de Conférences	Juge
Mr P.GANGLOFF	Odontologiste des Hôpitaux	Juge

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Melle Emilie FARESE

le 6 Novembre 2009

**Enquête réalisée auprès de 200 médecins
généralistes et dentistes de Lorraine
concernant la conduite à tenir vis-à-vis des antivitamines K
chez des patients nécessitant un acte chirurgical dentaire**

Examineurs de la thèse :

Mr D.WAHL	Professeur	Président
Mr J.F.CHASSAGNE	Professeur	Juge
Mr T.LECOMTE	Professeur	Juge
Mr A.AUBREGE	Professeur associé en Médecine Générale	Juge
Mr P.BRAVETTI	Maître de Conférences	Juge
Mr P.GANGLOFF	Odontologiste des Hôpitaux	Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1
FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Vice Doyen Recherche : Professeur Jean-Louis GUEANT

Vice Doyen Pédagogie : Professeur Annick BARBAUD

Vice Doyen Campus : Professeur Marie-Christine BÉNÉ

Assesseurs :

du 1^{er} Cycle :

du 2^{ème} Cycle :

du 3^{ème} Cycle :

Filières professionnalisées :

Prospective :

FMC/EPP :

M. le Professeur François ALLA

M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

M. le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

M. le Professeur Christophe CHOSEROT

M. le Professeur Laurent BRESLER

M. le Professeur Jean-Dominique DE KORWIN

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Pierre ALEXANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Jean BEUREY - Jacques BORRELLY
Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - Jean-Pierre CRANCE
Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Michel DUC
Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gabriel FAIVRE - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET
Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ
Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET – Christian JANOT - Jacques LACOSTE
Pierre LANDES - Alain LARCAN - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Bernard LEGRAS
Michel MANCIAUX - Jean-Pierre MALLIÉ - Pierre MATHIEU - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT
Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU
Jean PREVOT - Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Paul SADOUL
Daniel SCHMITT - Jean SOMMELET - Danièle SOMMELET - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX
Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF
Michel WEBER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI – Professeur Bruno CHENUÉL

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire (type mixte : biologique)*)

Professeur Ali DALLOUL

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIEWSKI

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Thomas LECOMTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

2^{ème} sous-section : (*Réanimation médicale*)

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique*)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean-Marie ANDRE – Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACÉ

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie)

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2^{ème} sous-section : (Chirurgie digestive)

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne)

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BÉNÉTOS – Professeur Gisèle KANNY

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pierre MONIN

Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET

Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie et maladies métaboliques)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteur Béatrice MARIE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Docteur Didier QUILLIOT – Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Docteur Pierre GILLOIS – Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Docteur François SCHOONEMAN

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique))

Docteur Lina BEZDETNYA épouse BOLOTINE

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteur Christophe PHILIPPE

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)

Docteur Gérard AUDIBERT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Docteur Patrick ROSSIGNOL

50^{ème} Section : RHUMATOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteur Anne-Christine RAT

**54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE

Monsieur Vincent LHUILLIER

32^{ème} section : Chimie Organique, Minérale, Industrielle

Monsieur Franck DALIGAULT

40^{ème} section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64^{ème} section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS
Monsieur Franck DALIGAULT

65^{ème} section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS
Madame Natalia DE ISLA

66^{ème} section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

67^{ème} section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Professeur associé Alain AUBREGE
Docteur Francis RAPHAEL
Docteur Jean-Marc BOIVIN
Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Elisabeth STEYER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY - Professeur Michel BOULANGE
Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Jean FLOQUET
Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeur Simone GILGENKRANTZ - Professeur Alain LARCAN
Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Guy PETIET - Professeur Luc PICARD
Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Danièle SOMMELET
Professeur Michel STRICKER - Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Paul VERT
Professeur Colette VIDAILHET – Professeur Michel VIDAILHET

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Wurtzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRASBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊT NAM)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur D.WAHL,

Professeur de Médecine Vasculaire et Chirurgie Vasculaire

Vous avez rendu possible cette formation me permettant d'exercer le passionnant métier d'angiologue.

Vous m'avez fait profiter, durant cette année passée à vos côtés, de votre savoir avec une bienveillance exemplaire.

Votre sagesse et votre calme restera pour moi un modèle que je tâcherai de suivre modestement.

Le précieux temps que vous m'avez accordé, votre disponibilité et votre soutien m'ont permis de concrétiser cette étude.

Veillez voir en ce travail, l'expression de mes plus chaleureux remerciements.

Veillez y trouver également le témoignage de mon sincère respect.

A MON MAITRE ET JUGE,

Monsieur le Professeur J.F.CHASSAGNE

Professeur de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté de juger ce travail et suis très honorée de vous compter parmi les membres du jury.

Votre disponibilité et votre soutien malgré vos multiples tâches m'ont beaucoup touchée.

Je souhaite vous remercier pour votre gentillesse.

Veillez trouver en cette thèse, le témoignage de mon sincère respect et de toute ma gratitude.

A MON MAITRE ET JUGE,

Monsieur le Professeur T.LECOMPTE

Professeur d'Hématologie

C'est pour moi un grand honneur de vous compter parmi les juges de ma thèse.

J'ai pu apprécier et admirer la richesse de vos connaissances dans votre travail et lors des enseignements et des réunions mensuelles de coordination des maladies thromboemboliques.

Je vous remercie pour m'avoir aiguillée, pour la documentation fournie et pour votre soutien.

Nous avons parlé de cette étude il y a quelques temps maintenant.

Que son aboutissement soit synonyme de ma reconnaissance et du profond respect que j'ai à votre égard.

A MON JUGE ET DIRECTEUR DE THESE,

Monsieur le Professeur A.AUBREGE

Professeur Associé de Médecine Générale

Je vous remercie de m'avoir proposé ce sujet.

Vous m'avez accompagné depuis le début de ce travail. Vos conseils et votre soutien ont été pour moi une grande aide.

Votre détermination et l'enthousiasme avec lequel vous dispensez votre savoir aux étudiants sont admirables.

Je souhaite également vous remercier pour votre accessibilité et votre gentillesse.

C'est un honneur de vous compter parmi les membres de ce jury.

A MON MAITRE ET JUGE,

Monsieur le Docteur P.BRAVETTI

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doyen de la Faculté d'Odontologie de l'Université Henri Poincaré, Nancy-1

Maître de Conférence des Universités

Vous m'avez ouvert les portes de votre faculté, et avez rendu ce travail possible.

Je vous remercie vivement d'avoir accepté de faire partie du jury de cette thèse.

C'est avec beaucoup de fierté que je vous compte parmi ceux qui jugeront mon travail.

Veillez trouver ici le témoignage de mes remerciements les plus sincères et de ma profonde admiration.

A MON MAITRE ET JUGE,

Monsieur le Docteur P.GANGLOFF

Docteur en Chirurgie Dentaire

Odontologiste des Hôpitaux

Je vous remercie d'avoir eu l'aimable gentillesse de bien vouloir juger mon travail.

Vous m'avez reçu avec sympathie et nos rencontres ont été pour moi riches d'enseignement.

Votre participation spontanée et votre générosité ont été une aide majeure pour moi.

Avoir travaillé avec vous sur ce sujet aura été un véritable honneur mais un plaisir également.

Soyez remercié de votre disponibilité et de la confiance que vous m'avez témoignée.

A MA FAMILLE

Comment pourrai-je commencer sans remercier **mes parents**...

Vous avez vécu chaque instant de ces études à mes côtés. Vous m'avez laissé le choix de chacune de mes décisions. Votre soutien est la clé de ma réussite et sans lui, je ne serai pas là aujourd'hui. C'est en voyant la fierté pétiller dans vos yeux que j'ai trouvé le courage d'avancer.

Je suis également fière de vous, de l'éducation et des valeurs que vous m'avez apprises, de la détermination avec laquelle vous vous êtes battus pour en arriver là aujourd'hui.

Je suis si fière aussi de la complicité qui nous lie...

Vous êtes un exemple de sérénité, d'amour et d'intelligence pour moi.

Je vous aime si fort...

A Héléna, ma sœur que j'aime tendrement. Le temps du Youpala et des Totonnas est loin. Tu es presque une femme maintenant et tu brilles déjà par ta beauté, ton intelligence et ta joie de vivre. Merci pour tes fringues confortables pendant ces longues heures derrière le bureau.

A Concetta, la mia Nonna, qui représente désormais à elle seule l'amour des 4 grands parents et qui a bercé mon enfance de ses plats succulents.

A ceux qui ne sont plus tout près, mais pas si loin tout de même : **mes grands-parents** Fernande, Jean-Pierre que j'entends encore siffler quelques fois et Gérard.

J'aurais voulu que vous soyez là. Vous me manquez tellement

A mon parrain, mon deuxième papa qui a toujours été là pour moi. Je suis fière de toi. Garde toujours cette bonne humeur qui est un rayon de soleil pour nous tous.

A Martine, Amandine, Manon et Florian, je vous porte dans mon coeur.

A mon Tonton et ma Marraine, à Adrien : Recevez tout mon soutien et du courage dans la difficile épreuve traversée.

A Michelle et Michel, à Diane et Eric, à Isabelle, à toute cette famille dont l'enthousiasme et la joie de vivre réchauffent le coeur. Merci de m'accepter parmi vous telle que je suis.

A TOUS MES AMIS et particulièrement,

Aux amis avec lesquels j'ai grandi,

A ma Lo : le petit arbre qui germe en toi portera bientôt ses fruits qu'on croquera tout crus.

Entre the Cube, la Simone, Aix, la Fourme, la Broume... on aura fait le tour du monde ensemble... et c'est à chaque fois pour aller écouter le Gerville ronfler...t'as pas remarqué ?

Ton amitié est un soutien immense depuis toujours. Tu sais combien je t'estime.

A mon Franco : c'est à mon tour maintenant de te faire « écouter la mer » !! Tu vas payer Gerville !! J'ai quelques années à rattraper alors prépare toi ! Je sais que c'est pas le sujet de thèse que t'avais espéré mais pour me faire pardonner je te chanterai « The Love Boat » en souvenir des cours de physique de seconde. Merci pour ton rire inimitable et ton amitié infailible.

A ma Naine et à Nic, à Louilou et Zules : Votre famille est un exemple pour moi.

Je resterai quand même toujours très fière de finir mes études quand Louis les aura commencées ! Quoi dire de plus à part que je vous aime fort. Merci d'être là. Je t'aime fort ma Naine.

Au grand Vince et à Marine : Merci à vous deux pour votre soutien et votre amitié.

A Mikaël, à Hugnette et à Jean-Charles : merci pour votre affection et votre soutien. Merci Mikaël de prendre soin de ma copine et merci pour ton amitié..

A Maître JC : Toi, tu vas voir la prochaine fois que tu poses un pistolet sur mes genoux...Je suis en tous cas très fière d'avoir un petit frerot Avocat !!

A Karine, Majid et Yanis, on en a fait du chemin depuis les feuilles papyrus de la P1 !!

A Alexandrine, à Julie et Yves à Alix et une pensée particulière pour Sandrine,

Sans oublier tous les autres bien sûr....

Aux amis de la fac et de l'hôpital,

A Laulau : c'est toi la prochaine sur la liste ? Merci de ta présence et de ta patience avec moi. Ton amitié m'est très chère, tu le sais.

A la Fédé : Ta douceur et ta sérénité sont un exemple à suivre. Merci d'être toujours là même si les kilomètres nous séparent.

A Hayriye : Tu m'attendras au ski ? Merci pour ton sourire qui semble indélébile sur ton visage.

A mon gros Dudu : c'est promis, je ne réviserai plus en conduisant. Mais je ne crains plus rien car je sais que tu peux débarquer à tout moment en VRM et me sauver Super Carter !

A Vincent Bravetti et sa jolie famille : Hâte de bosser ensemble Bravette !

Et à tous les autres de la fac...

Merci pour votre amitié et votre précieux soutien...

A Danax, Anne Claire, Mathilde et Anais, sans oublier toute la médecine H: Notre équipe a été formidable.

A Horaciu (non pas celui des experts !), Paul et Alice.

Au service de médecine et chirurgie vasculaire,

A Tibo, Jenny et Augustin : Nos parcours ont été tellement similaires. Merci pour cette sympathique année passée ensemble.

A Alex ma copine d'aviron, à Clairette, aux anciens internes de chir vasculaire et aux nouveaux... bientôt anciens eux aussi...

Aux « 3S » : les infirmières Sylvie, Sophie et Sonia : merci pour votre expérience et vos compétences qui ont contribué à notre formation. Vous avez été de véritables mamans pour nous et ce fut un plaisir de travailler ensemble.

Aux secrétaires : votre gentillesse et votre disponibilité ont été un grand soutien.

A Leilah qui m'a appris à voir en 2D, à écouter et à toucher la sonde...qui m'a sauvé d'une dissection carotidienne...Merci d'avoir accepté de me former avec tant de pédagogie et de patience.

A Mme Bertaux, si disponible et gentille. Merci d'avoir accepté de partager avec moi votre savoir et votre expérience avec tant de bienveillance. Votre calme et votre précision sont pour moi un exemple.

A Batric, toujours partant pour partager une partie de son savoir avec nous.

Au Dr Elfarra : Merci Mazen de nous avoir toujours soutenu. Merci pour ta gentillesse

Mais aussi à,

Edouard, MP et à la délicieuse Louise, à Olivier qui m'a sauvée des engelures, à Ben et Emilie et au petit Martin, à Fred Héliot, Val et Max, à Mathieu Valla, à Stéphane Zuily.

Au Dr Antoine Eid qui a guidé mes premiers pas dans les remplacements d'angiologie. Tu m'as ouvert les portes de ton cabinet. Merci pour ton écoute, ta disponibilité et ta gentillesse. C'est un plaisir de travailler avec toi

A Barbara : A l'hôpital, à domicile, en cabinet, on se retrouve toujours... et j'en suis ravie.

A Vincent Giblin, Julien Viennet, Renaud Piquemal et à tous ceux du groupe Cardiance... notre collaboration me réjouit.

Un mot particulier à :

A Mr Max, sans lequel je n'aurai jamais terminé la construction de cette thèse et sans lequel mon ordinateur serait actuellement à la poubelle. Merci pour votre prodigieuse aide. Votre soutien, votre disponibilité et votre savoir ont été réconfortant dans les moments de stress.

Mr Ambrosini qui m'a beaucoup aidé à l'élaboration et à la diffusion des questionnaires.

A la secrétaire du Dr Bravetti, Mme Perrin pour son aide précieuse.

Sans oublier tous les autres bien sûr...

Et à toi Rémi

Merci pour ta patience et pour ton soutien sans limite.

Tes conseils précieux et riches de bon sens guident ma route chaque jour.

Les épreuves traversées ensemble nous ont rapprochés.

Cet hiver ne sera pas aussi « rigoureux » que celui de l'an dernier.

L'accomplissement de ce travail permet notre envolée ; une porte s'ouvre vers de nouveaux horizons.

Pomodoro

SERMENT

"Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque".

ABREVIATIONS

ACCP: American College of Chest Physicians

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AVC: Accident Vasculaire Cérébral

AVCI: Accident Vasculaire Cérébral Ischémique

AVK : Antivitamines K

CAC : Cliniques des Anticoagulants

FMC: formation Médicale Continue

HBPM: Héparine de Bas Poids Moléculaire

HNF : Héparine Non Fractionnée

HTA : Hypertension Artérielle

INR : Index National Ratio

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

SAU : Services d'Accueil des Urgences

SFC : Société Française de Cardiologie

SFMBCB : Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale

TP : Temps de prothrombine

SOMMAIRE

INTRODUCTION	19
MISE AU POINT SUR LES AVK	22
I. PHARMACOLOGIE DES AVK.....	23
A. Historique des AVK.....	23
1. Découverte de la vitamine K	23
2. Découverte des antivitamines K	24
a. Le mélilot.....	24
b. Consommation de mélilot et anomalies de la coagulation	25
c. Rencontre entre Link et Ed Carlson : découverte du dicoumarol.....	25
d. Découverte de la warfarine	26
B. Etat des lieux concernant les AVK en France	27
C. Pharmacodynamie	28
D. Pharmacocinétique	30
E. Indications	30
F. Molécules utilisées	31
G. Surveillance biologique du traitement	32
1. Le Temps de Prothrombine	32
2. L'International Normalized Ratio.....	33
II. La résistance aux AVK.....	34
1. La résistance biologique.....	34
a. Une concentration sérique insuffisante du médicament	34
b. Un excès de vitamine K dans l'organisme.....	34
c. Interactions médicamenteuses	35
d. Conduite à tenir face à une résistance biologique.....	35
2. La résistance clinique	35
I. Interactions et AVK	36
1. L'alimentation	36
2. L'alcool.....	36
3. Les interactions médicamenteuses.....	37
J. Prévention.....	38
II. LES RISQUES LIÉS AUX AVK	39
A. Les risques hémorragiques sous AVK	39
1. Etat des lieux	39
2. Les facteurs favorisants	40
3. Localisations des complications hémorragiques.....	41
4. Traitement des complications hémorragiques.....	42
a. En ce qui concerne les surdosages asymptomatiques.....	42
b. En ce qui concerne les surdosages symptomatiques.....	43
B. Les risques thromboemboliques liés à l'arrêt ou à la modification d'une antivitamine K	44
C. Stratégies de modification d'un AVK avant un acte de chirurgie bucco-dentaire.....	45
1. Le relais héparinique	45
2. L'arrêt temporaire des AVK sans relais	46
3. La poursuite d'une anticoagulation efficace.....	46
III. REVUE DE LA LITTÉRATURE	47
A. Etudes en faveur de l'arrêt des AVK	47
1. Tinker et al.	48
2. Russo et al.	48
3. Mulligan et al.	49
B. Etudes en faveur de la poursuite des AVK	50
1. Evénements thromboemboliques	50
a. Cosgriff et al.	51
b. Akbarian et al.	51
c. Marshall et al.	52
d. Ogiuchi et al.	53
2. Evénements hémorragiques	54
a. Evans et al.	55
b. Herion et al.....	55
c. Gaudy et al.	56
d. Persac et al.....	57
e. Blinder et coll	58

f. <i>Devani et al.</i>	58
g. <i>Cannon et al.</i>	60
h. <i>García Darennes et al.</i>	60
i. <i>Martinowitz et al.</i>	61
j. <i>Steen Sindet-Pedersen et al.</i>	61
k. <i>Blinder et coll.</i>	62
l. <i>Dunn et al.</i>	63
m. <i>C. Madrid et al.</i>	64
3. En conclusion	64
C. Revue systématique de la littérature de M.J.Wahl en 1998.	64
1. Le premier mythe	65
2. Le second mythe	66
3. Le troisième mythe	66
4. Le quatrième mythe	66
5. Le cinquième mythe	67
6. Conclusion	67
D. Naissance de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC	68
1. Présentation de la SFMBCB	68
2. Naissance de la recommandation	69
3. Objectifs	69
4. Libellé du sujet	70
5. Cibles professionnelles	70
6. Composition du groupe d'experts	70
a. <i>Groupe de travail</i>	70
b. <i>Groupe de lecture</i>	70
7. Calendrier	70
8. Diffusion de la recommandation	71
9. Données bibliographiques	71
a. <i>Bases de données</i>	71
b. <i>Revue</i>	72
10. Composition de la recommandation	72
a. <i>La première question</i>	72
b. <i>La seconde question</i>	72
c. <i>La troisième question</i>	74
d. <i>La quatrième question</i>	75
e. <i>La cinquième question</i>	76
f. <i>Les perspectives d'avenir</i>	77
g. <i>Les annexes</i>	77
h. <i>Conclusion</i>	77
E. Ailleurs dans le monde	78
1. Recommandations Nord-américaines	78
a. <i>Présentation de l'ACCP</i>	78
b. <i>Premières éditions</i>	78
c. <i>CHEST 1995</i>	78
d. <i>CHEST 1998</i>	79
e. <i>CHEST 2001</i>	79
f. <i>CHEST 2004</i>	79
g. <i>CHEST 2008</i>	80
2. Recommandations Italiennes	81
3. Autres textes en France	82
a. <i>Le GEHT</i>	82
b. <i>L'HAS</i>	83
c. <i>L'AFSSAPS</i>	83
OBJECTIFS DE L' ETUDE	84
Objectif principal	85
Objectifs secondaires	85
MATERIEL ET METHODE	86
I. ECHANTILLON	87
A. Population cible	87

B. Critères d'inclusion et d'exclusion	88
1. Concernant les dentistes	88
2. Concernant les médecins généralistes	88
C. Taille de l'échantillon	88
II. DIFFUSION DES QUESTIONNAIRES.....	88
A. La voie postale.....	89
1. Répartition des questionnaires sur le territoire Lorrain.....	89
2. Tirage au sort des villes sélectionnées dans chaque département.....	89
3. Tirage au sort des praticiens sélectionnés dans chaque ville	89
B. Les formations médicales continues	90
1. Chez les dentistes	90
2. Chez les généralistes	90
C. Téléphone.....	91
1. Chez les dentistes.....	91
2. Chez les généralistes.....	91
III LE QUESTIONNAIRE	92
A. Première étape : conception de l'outil d'évaluation : structure et thèmes abordés.....	92
B. Deuxième étape : rédaction des questionnaires avec l'aide de médecins experts.....	92
1. Le questionnaire d'ordre général	92
2. Les 4 cas cliniques	93
a. Les cas.....	93
a.1 Pathologies à risque thromboembolique	93
a.2 Soins dentaires à risque hémorragique	94
b. Les réponses.....	97
C. Troisième étape : essai du questionnaire auprès de 60 chirurgiens-dentistes	97
D. Quatrième étape : modification définitive du questionnaire.....	98
IV RECUEIL DES DONNEES.....	99
V ANALYSE DES RESULTATS	99
RESULTATS	100
I ECHANTILLON	101
A. Population étudiée et caractéristiques démographiques	101
1. Chirurgiens-dentistes	101
2. Médecins généralistes	101
B. Taille de l'échantillon obtenu	103
II DIFFUSION DES QUESTIONNAIRES.....	104
A. Voie postale.....	104
1. Dans le groupe des dentistes.....	104
2. Dans le groupe des généralistes.....	104
B. Formations médicales continues	104
1. Dans le groupe des dentistes.....	104
2. Dans le groupe des généralistes	104
C. Téléphone.....	105
1. Dans le groupe des dentistes.....	105
2. Dans le groupe des généralistes	105
III LES RESULTATS DE L'ENQUETE	107
A Le questionnaire d'ordre général	107
1. Connaissance de la recommandation de la SFMBCB et SFC.....	107
2. Application de la recommandation selon les dentistes	112
3. Les risques associés aux anticoagulants selon les praticiens	115
4. La qualité de la communication s'établissant entre les dentistes et les généralistes	119
5. La qualité de la communication entre professionnels de santé et patient, l'information médicale	124
B Les cas cliniques	126
1. Le premier cas clinique.....	128
2. Le second cas clinique	130
3. Le troisième cas clinique	132
4. Le dernier cas clinique.....	134
5. Pour l'ensemble des cas cliniques, comparaison des résultats en fonction de la connaissance ou non de la recommandation par les praticiens.....	136
a. Parmi les dentistes.....	136
b. Parmi les médecins généralistes.....	137

6. Pour l'ensemble des cas cliniques, comparaison des résultats en fonction des âges des praticiens....	137
DISCUSSION	138
I FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE	139
A. Forces de l'enquête	139
1. Représentativité de l'échantillon de dentistes et de généralistes.....	139
2. Un taux de réponse satisfaisant.....	139
a. <i>Un sujet concernant de nombreux praticiens</i>	140
b. <i>Une diffusion variée des questionnaires</i>	140
c. <i>Un questionnaire relativement court</i>	141
B. Les biais	142
1. Biais d'échantillonnage.....	142
2. Biais de résultats.....	142
3. Biais dans le recueil des données.....	142
II. INTERPRETATION DES RESULTATS	143
A. Connaissance de la recommandation	143
1. Diffusion de la recommandation.....	143
a. <i>D'une manière générale</i>	143
b. <i>En fonction des âges</i>	143
c. <i>En fonction du milieu d'exercice</i>	144
d. <i>Les moyens de diffusion</i>	144
2. Les risques associés aux anticoagulants selon les praticiens	144
a. <i>Risques prédominant liés aux AVK selon les dentistes et les généralistes</i>	145
b. <i>Risques encourus à l'arrêt des AVK durant quelques jours selon les dentistes et les généralistes</i>	145
B. Application de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC	146
1. En théorie.....	146
a. <i>Sollicitation des généralistes par les dentistes</i>	146
b. <i>Acte chirurgical dentaire en cabinet de ville ou en milieu hospitalier ?</i>	147
c. <i>Relais héparinique systématique ou pas ?</i>	148
d. <i>Information du médecin généraliste par le dentiste après l'acte dentaire</i>	148
e. <i>Information du patient par le dentiste</i>	149
f. <i>Continuité des soins</i>	149
2. En pratique : les cas cliniques.....	151
a. <i>Analyse des réponses aux cas cliniques</i>	151
b. <i>À quelles conduites vis-à-vis des AVK correspondent ces prises de risque ?</i>	152
b.1 <i>Conduites entraînant une prise de risque thromboembolique</i>	152
b.2 <i>Décisions entraînant une prise de risque hémorragique</i>	154
c. <i>Comparaison des réponses en fonction de la connaissance ou non de la recommandation</i>	154
d. <i>Comparaison des résultats avec la littérature</i>	155
d.1 <i>Enquête de M.J Wahl</i>	155
d.2 <i>Enquête de M.Lassalle</i>	157
e. <i>En résumé</i>	158
CONCLUSION	160
PERSPECTIVES D'AVENIR	163
ANNEXES	166
BIBLIOGRAPHIE	174

INTRODUCTION

Les antivitamines K (AVK), produits de synthèse, actifs par voie orale, sont, à l'heure actuelle, les médicaments les plus efficaces pour prévenir la formation ou l'extension d'un thrombus dans les cavités cardiaques ou les vaisseaux, et le risque thromboembolique en général, artériel, veineux, qu'il soit la conséquence d'une cardiopathie emboligène ou survenant suite à la rupture d'une plaque d'athérome.

Depuis leur mise sur le marché, il y a plus de 50 ans, la question du maintien, de la diminution ou de l'arrêt d'un traitement anticoagulant oral et d'un éventuel relais par l'héparine avant une extraction dentaire, a été très controversé (1)

Selon les résultats d'une enquête de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), environ 1% de la population française, soit 600 000 patients sont traités par AVK en France, chaque année. (2)

En raison de constants progrès réalisés dans le domaine des maladies cardiovasculaires et thromboemboliques, le nombre de patients ambulatoires sous AVK n'a cessé de croître au cours des trois dernières décennies et s'amplifie toujours plus. Par conséquent, l'odontostomatologue est de plus en plus fréquemment confronté à ce type de sujet et doit adapter son exercice aux contraintes associées à ces anticoagulants, que ce soit sur le plan chirurgical ou sur le plan des prescriptions médicamenteuses. (3)

Le relais héparinique était le protocole de référence des praticiens lors d'interventions stomatologiques.

Mais en 1998, une synthèse de la littérature a analysé 26 études, (1) évaluant les conséquences de la poursuite ou de l'arrêt des AVK lors d'une chirurgie buccale. Selon cette étude, l'arrêt ou la diminution de la posologie des AVK est susceptible d'entraîner des complications thromboemboliques sévères pouvant aller jusqu'au décès.

Par contre, aucun accident hémorragique grave et aucun décès n'était trouvé dans l'analyse de ces 26 études lorsque le traitement anticoagulant était poursuivi.

Ainsi, en 2005, grâce à l'initiative conjointe de la Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale (SFMBCB) et de la Société Française de Cardiologie (SFC), les premières recommandations francophones communes sur la prise en charge des sujets sous AVK en chirurgie bucco-dentaire naissent et visent à promouvoir la pratique des soins dentaires sous traitement anticoagulant oral efficace (4).

MISE AU POINT SUR LES AVK

I. PHARMACOLOGIE DES AVK

A. Historique des AVK

1. Découverte de la vitamine K

En 1929, Karl Henrik Dam (1895-1976), chimiste, alors qu'il étudiait le rôle physiologique des stérols dans l'alimentation, observa une autre maladie surprenante: la survenue de complications hémorragiques chez des poulets alimentés avec de la nourriture dépourvue de stérols.

En 1935, il découvrit un déficit en prothrombine chez les poulets et soupçonna l'existence d'un facteur alimentaire, lié aux stérols, intervenant dans la coagulation qu'il nomma « vitamine de la coagulation » ou « vitamine K », en rapport avec « koagulation » en danois. En 1938, en collaborant avec le grand chimiste suisse Paul Kasser, (Prix Nobel de Chimie en 1937), il obtint un extrait quasi pur de la vitamine K, à partir de la luzerne.(5)

Edward Adelbert Doisy (1893-1986), biochimiste américain établit sa structure chimique en 1939.

En 1943, Doisy et Dam remportèrent le Prix Nobel de Physiologie et Médecine, Dam pour la découverte de la vitamine K et Doisy pour la découverte de sa structure chimique

Image 1 : Photos de messieurs Karl Henrik Dam et Edward Adelbert Doisy

Document provenant du site Internet : www.Nobelprize.org



**Henrick Carl Peter
Dam**



**Edward Adelbert
Doisy**

2. Découverte des antivitamines K

L'origine de la découverte des AVK fait suite à l'observation, aux Etats-Unis et au Canada, vers 1930, d'hémorragies ravageant des troupeaux de bétail ayant consommé du trèfle doux avarié qui contenait de la bi-hydroxycoumarine. Celle-ci s'est avérée avoir une activité antivitamine K.

a. Le mélilot

Au début du 20^{ème} siècle, les fermiers des grandes plaines du Nord des Etats-Unis ont commencé à importer d'Europe, des plants de mélilot, un trèfle doux capable de proliférer en abondance, et de servir de nourriture à leurs bovins.

Dans les vingt années qui suivirent, se développa une nouvelle maladie, qui décima des troupeaux entiers de bétail, en provoquant des complications hémorragiques mortelles.

Image 2 : Mélilot en photographie



Photo provenant d'une page web à l'adresse suivante : www.afleurdepau.com

b. Consommation de mélilot et anomalies de la coagulation

F.W. Schofield, vétérinaire américain, établit, pour la première fois en 1922, le lien entre la consommation de mélilot fermenté, et les complications hémorragiques des bovins et remarqua chez eux un temps de coagulation allongé (6, 7)

Il démontra également que la maladie pouvait être guérie en stoppant la consommation de trèfle avarié et en transfusant les animaux par du sérum venant de troupeaux sains.

Simultanément, Roderick, un vétérinaire du Dakota du Nord, observa le même phénomène. Il remarqua, dans les troupeaux affectés, un déficit important en prothrombine (8, 9)

c. Rencontre entre Link et Ed Carlson : découverte du dicoumarol

Karl Paul Link (1901-1978), biochimiste américain, travaillait à l'Université du Wisconsin. Son rôle était de produire une variété de trèfle dépourvue de coumarine, car malgré la douce odeur qu'elle procure au mélilot fraîchement coupé, elle lui donne également son goût amer détesté des bovins.

La Coumarine était également commercialisée pour parfumer les tabacs bon marchés ou utilisée dans certains parfums(10)

Une rencontre bienheureuse entre Link et un fermier du Wisconsin nommé Ed Carlson eut lieu par une journée de blizzard de février 1933.(11)

Le troupeau entier de ce fermier avait mystérieusement présenté des hémorragies fatales après consommation du trèfle avarié. Celui-ci avait apporté une vache morte, du lait contenant du sang incoagulable et cette fameuse herbe.(10)

En 1935, Quick et al (12) développèrent le test du temps de prothrombine. En 1937, il démontra que celui-ci est allongé dans la maladie hémorragique du trèfle avarié et dans celle du poulet sous régime sans stérols.

En 1939, Link et ses associés isolèrent finalement la structure cristalline de l'agent hémorragique : le 3,3'-diméthylène (4-hydroxycoumarine) qu'ils synthétisèrent en 1940 et nommèrent le dicoumarol.

Le trèfle doux avarié est donc nocif, contrairement au trèfle fraîchement coupé en raison d'une oxydation de la coumarine en 4-hydroxycoumarine et couplée au formaldéhyde pour former le dicoumarol.

Il établit également que la vitamine K peut inverser totalement l'action du dicoumarol, permettant ainsi d'attribuer au dicoumarol, le titre d' « **antivitamine K** ».(11)

Les premiers essais cliniques sur des animaux et humains volontaires eurent lieu en 1941 au Wisconsin General Hospital et dans la Clinique Mayo (13-15)

Wright fut le premier médecin à utiliser, avec succès, le dicoumarol pour traiter l'un de ses patients. (16, 17)

La commercialisation du traitement s'est progressivement étendue au cours des années 50.

d. Découverte de la warfarine

En 1945, Link, atteint de tuberculose, se retire dans un sanatorium. Afin d'occuper ses longues et ennuyeuses journées, il travaille, se documente et lit beaucoup. Quand il revient à son laboratoire en 1946, il a comme objectif de fabriquer un puissant raticide afin d'entraver la progression de nombreuses maladies contagieuses.

Ainsi naquit la warfarine, dérivée du dicoumarol. (11) grâce à l'aide de la Wisconsin Alumni Research Foundation, d'où elle tire son nom « WARF », la fin « ARIN », rappelant le lien avec la coumarine.

En 1951, les premiers essais cliniques sont réalisés chez l'homme notamment par Pollock (18). On remarque alors son efficacité bien supérieure à celle du dicoumarol.

La warfarine deviendra rapidement le traitement standard pour toutes pathologies thromboemboliques artérielles ou veineuses y compris pour le Président Eisenhower traité par elle en 1956 suite à un infarctus du myocarde.

Une histoire raconte même que la warfarine, insipide et incolore, aurait été utilisée dans une conspiration contre Joseph Staline qui succomba de symptômes similaires à ceux causés par l'empoisonnement par cette molécule.

Le mécanisme d'action exact n'a été élucidé qu'en 1978 ; la warfarine inhibe l'enzyme epoxide reductase et ainsi entrave le métabolisme de la vitamine K (19, 20).

Initialement créée pour éradiquer les rats, elle deviendra vite le second anticoagulant le plus utilisé en clinique après l'héparine.

B. Etat des lieux concernant les AVK en France

Selon les résultats d'une enquête de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), environ 1% de la population française, soit 600 000 patients sont traités par AVK en France, chaque année(2).

La fluindione est de loin l'AVK le plus prescrit (77%), devant l'acénocoumarol (16%), la warfarine ne représente que 3 à 5% des prescriptions alors qu'elle est l'antivitamine K le plus utilisé dans les pays anglo-saxons.

C. Pharmacodynamie

Les AVK interviennent au niveau de l'hépatocyte dans le mécanisme de réduction de la vitamine K (21-24).

Quatre facteurs de la coagulation (facteurs II, VII, IX, X) et deux inhibiteurs (protéines C et S) possèdent des résidus gamma-carboxyglutamiques, or la vitamine K réduite est le cofacteur d'une enzyme (une carboxylase) qui permet la carboxylation de l'acide glutamique en acide gamma-carboxyglutamique.

Cette transformation est indispensable à la formation de ponts calciques nécessaires à l'amarrage de ces facteurs aux phospholipides plaquettaires, site catalytique des réactions de coagulation.

En l'absence de vitamine K, les protéines synthétisées seront hypo ou acarboxylées et sont donc non fonctionnelles : elles sont nommées les PIVKA : Protein Induced by Vitamin K Absence or Antagonists.

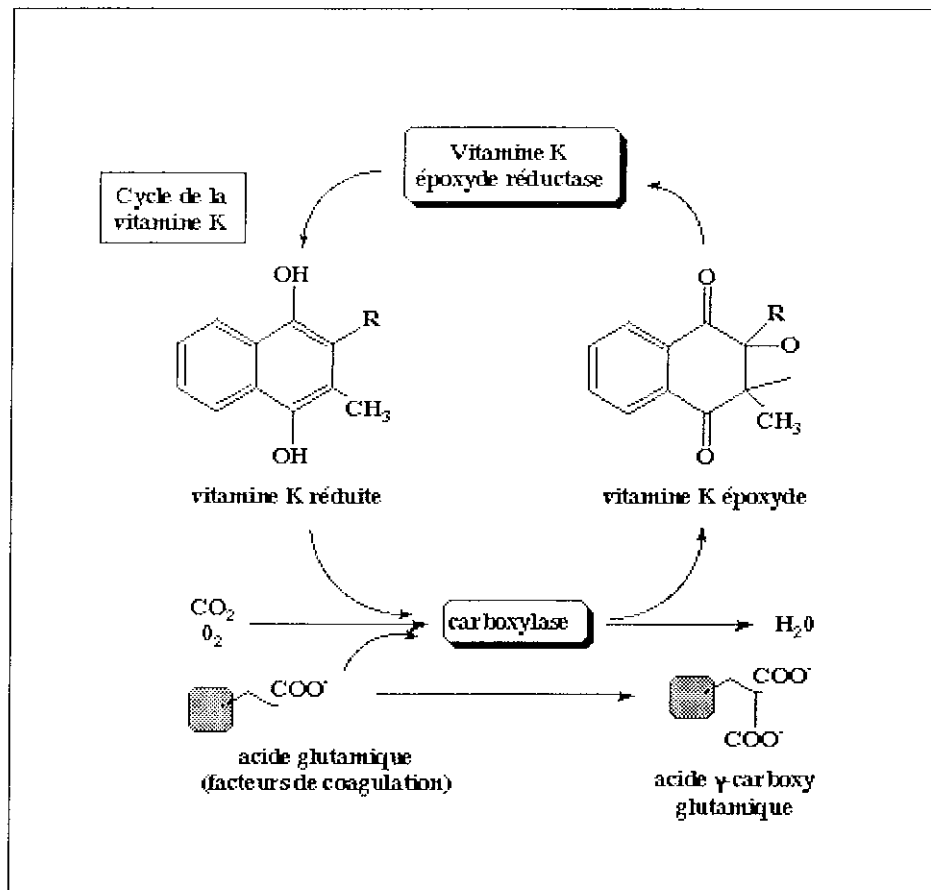


Image 3 : Rôle de la vitamine K : cofacteur d'une carboxylase permettant la dicarboxylation de l'acide glutamique en acide gamma-carboxyglutamique.

Provenant d'un diaporama du Pr M.Vasse de février 2007 intitulé « Les Anticoagulants en pathologie cardiovasculaire » disponible sur le site Internet www.univ-rouen.fr

Administrées per os, les AVK induisent une hypoprothrombinémie dans les 36 à 72 heures. La demi-vie des facteurs de la coagulation dépendant de la vitamine K varie de 6 heures (facteur VII, protéine C) à 2 ou 3 jours (facteurs X, II). C'est pourquoi l'équilibre d'un traitement par AVK demande plusieurs jours.

D. Pharmacocinétique

Les AVK sont des substances liposolubles (21-23) d'où leur excellente absorption digestive, rapide et complète en deux heures. La liaison aux protéines plasmatiques, de forte affinité, est essentiellement assurée par l'albumine et varie de 90 à 99% selon les AVK.

Seule la fraction libre plasmatique est active donc toute modification de la concentration plasmatique d'albumine va modifier l'intensité de l'anticoagulation. Attention donc aux hypo albuminémies qui potentialisent l'effet de la dose administrée.

Les transformations métaboliques sont hépatiques avec une dégradation par les enzymes microsomiales. L'élimination des métabolites est principalement urinaire.

Les AVK passent la barrière placentaire et peuvent être tératogène au premier trimestre avec un risque hémorragique chez la mère et le fœtus durant toute la grossesse.

En revanche, leur concentration dans le lait maternel est très faible de sorte que les anglosaxons ne contre-indiquent pas ce traitement en cas d'allaitement.

E. Indications

Les indications thérapeutiques (23) se répartissent en France de la façon suivante: les maladies cardiaques non ischémiques représentent 41% des prescriptions, les maladies thromboemboliques veineuses 14% et enfin les cardiopathies ischémiques 13%. Le reste des indications (31%) correspond à des pathologies diverses (25)

- Cardiopathies emboligènes : prévention des complications thromboemboliques en rapport avec certaines fibrillations auriculaires, certaines valvulopathies mitrales, les prothèses valvulaires.

- Infarctus du myocarde :
 - prévention des complications thromboemboliques des infarctus du myocarde compliqués : thrombus mural, dysfonction ventriculaire gauche sévère, dyskinésie emboligène
 - prévention de la récurrence d'infarctus du myocarde, en cas d'intolérance à l'aspirine.
- Traitement des thromboses veineuses profondes et de l'embolie pulmonaire ainsi que la prévention de leurs récurrences
- Prévention des thromboses veineuses et de l'embolie pulmonaire en chirurgie de hanche.
- Prévention des thromboses sur cathéter.

F. Molécules utilisées

Les antivitamines K sont, pour le moment les seuls anticoagulants administrés par voie orale.

La classe pharmacologique des antivitamines K (23) comprend actuellement en France trois molécules sur le marché : l'acénocoumarol (SINTROM® ou MINISINTROM®), la fluindione (PREVISCAN®), la warfarine (COUMADINE®).

Dans certains pays Européens, la phenprocoumone (Marcoumar®) à longue durée de vie, est utilisée.

L'acénocoumarol est celui qui a la demi-vie la plus courte (8 heures), deux prises quotidiennes à 12 heures d'intervalle sont possibles. C'est un dérivé coumarinique. Il existe en comprimés de 4 mg (SINTROM®) ou de 1 mg (MINISINTROM®). La posologie initiale conseillée est de 4 mg. L'adaptation posologique se fait par palier de 1 mg en fonction de l'INR. Après l'arrêt du traitement, l'action anticoagulante persiste pendant 2 à 3 jours.

La fluindione a une demi-vie de 31 heures. C'est un dérivé de l'indanedione. Son administration se fait en une dose unique quotidienne, en commençant par 20 mg, à adapter à l'INR, par paliers de 5 mg (soit ¼ de comprimé quadrisécable). Après l'arrêt du traitement, l'activité anticoagulante peut persister 3 à 4 jours.

La warfarine est l'AVK qui a la demi-vie la plus longue, de 35 à 45 heures, et s'administre en une dose unique quotidienne, sous forme de comprimés de 2 mg et 5 mg. C'est un dérivé coumarinique. La dose initiale recommandée est de 5 mg, avec ensuite en fonction de l'INR, une adaptation posologique par palier de 1 mg. Après l'arrêt du traitement, l'activité anticoagulante peut persister 4 jours.

G. Surveillance biologique du traitement

Afin de garantir une sécurité optimale lors de l'utilisation des AVK, et étant donné la grande variabilité interindividuelle de la réponse aux AVK, la réalisation régulière de tests biologiques de surveillance est impérative.

1. Le Temps de Prothrombine

Au départ, la surveillance du traitement par AVK s'appuyait uniquement sur la mesure du Temps de Prothrombine (TP).

Le TP est le temps de coagulation d'un plasma sanguin citraté en présence de thromboplastine calcique.

Il explore la voie extrinsèque de la coagulation impliquant les facteurs de coagulation suivants (appelés complexe prothrombinique) : facteur I (fibrinogène), facteur II, facteur V, facteur VII et facteur X et donc 3 des 4 facteurs de coagulation vitamine K-dépendant.

Le résultat, exprimé en secondes, est comparé au TP d'un témoin, considéré comme étant normal par le laboratoire. www.chu-rouen.fr

Cependant les thromboplastines utilisées pour la réaction étaient nombreuses et de sensibilité différente. La capacité de réaction d'une thromboplastine peut-être mesurée en calculant son ISI (Indice de Sensibilité Intrinsèque). Cet ISI est variable d'une thromboplastine à l'autre, sa sensibilité augmentant quand son ISI diminue. Ceci rendait les résultats des études peu comparables et la recommandation de valeurs cibles impossible.

2. L'International Normalized Ratio

En 1982, est mis en place l'International Normalized Ratio (INR) et adopté de façon universelle.

Il permis alors une standardisation des tests en autorisant la comparaison des mesures malgré les différences de thromboplastine (26).

$$INR = \left(\frac{TQ_{patient}}{TQ_{Témoin}} \right)^{ISI}$$

Pr T.Lecompte : Cours aux étudiants d'Odontologie de Nancy « Traitements Antithrombotiques »

- $TQ_{patient}$: le temps de Quick mesuré pour le plasma du patient à tester ;
- $TQ_{Témoin}$: le temps de Quick témoins (TP = 100 %) ;
- ISI : l'indice de sensibilité international spécifique du réactif thromboplastine utilisé.

H. La résistance aux AVK

Ce terme recouvre plusieurs entités (25).

1. La résistance biologique

Elle est définie par la nécessité d'administration de fortes doses d'AVK, supérieures aux doses usuelles pour maintenir un INR dans la zone thérapeutique.

En pratique, le médecin s'inquiète généralement pour des doses doubles par rapport aux doses habituelles.

Il faudra alors rechercher les causes de résistance secondaire.

Il existe 3 mécanismes :

a. Une concentration sérique insuffisante du médicament

Une mauvaise observance thérapeutique est à rechercher. L'éducation thérapeutique des patients a ici un rôle essentiel.

Un défaut d'absorption du médicament dans certaines maladies digestives. En fait, les maladies digestives sont rarement à l'origine d'une résistance aux AVK car elles peuvent certes gêner l'absorption du médicament mais sont aussi susceptibles de modifier l'absorption de la vitamine K induisant ainsi une hypersensibilité aux AVK.

b. Un excès de vitamine K dans l'organisme

Cet excès peut faire suite à la prise d'un traitement par vitamine K1 ou à l'apport excessif de vitamine K alimentaire. Une enquête alimentaire est donc indispensable en cas de résistance au traitement AVK.

c. *Interactions médicamenteuses*

Les différents médicaments interférant avec les AVK sont détaillés dans le chapitre suivant. Les différents médicaments inhibiteurs des AVK doivent être recherchés à l'interrogatoire et les dangers de l'automédication soulignés.

d. *Conduite à tenir face à une résistance biologique*

Il faut :

- S'assurer que les recommandations de bonne pratique de laboratoire sont respectées en collaboration avec le biologiste.
- Chercher l'un des 3 mécanismes en cause détaillés ci-dessus
- Augmenter, sous surveillance rapprochée, les posologies jusqu'à 3 fois les doses habituelles au maximum.

Au-delà, un avis spécialisé est indispensable afin d'éliminer une très rare résistance constitutionnelle aux AVK. Décrite en 1964, il s'agit d'une résistance primaire, relative et généralisée à l'ensemble des AVK (27).

La transmission est autosomale dominante. Cette étiologie sera donc confirmée par une enquête familiale.

2. La résistance clinique

« C'est la persistance ou la récurrence d'un accident thrombotique malgré un traitement par AVK bien équilibré. » (25)

Avant de s'orienter vers la recherche d'un cancer, ou de mettre les AVK en échec, plusieurs éléments sont à vérifier :

- INR au moment de l'évènement thrombotique
- L'absence d'anomalie de l'hémostase rendant l'interprétation de l'INR difficile: syndrome des antiphospholipides, anomalies du fibrinogène, déficits en facteurs de la coagulation vitamine K dépendants.

Les erreurs les plus fréquentes sont liées aux conditions de conservation et de transport des prélèvements (délai, température), aux tubes mal remplis...

L'usage de produits à longue demi-vie permet d'obtenir une hypocoagulation stable durant le nyctémère (28). La warfarine est alors recommandée dans ces cas difficiles à équilibrer.

I. Interactions et AVK

La réponse du traitement dépend de nombreux facteurs de variations.

1. L'alimentation

La vitamine K1 contenue dans les aliments peut être réduite par la vitamine K-réductase, qui est insensible aux AVK. Dans ce cas, il existe une carboxylation des résidus glutamates des facteurs de la coagulation vitamine K-dépendants, qui les rend actifs malgré le traitement. Les aliments à teneur élevée en vitamine K sont donc déconseillés pendant la durée du traitement.

Il s'agit des abats, avocats, brocolis, carottes, choucroute, choux, choux-fleurs, choux de Bruxelles, épinards, fenouil, foie, laitue et tomates(29).

2. L'alcool

La prise d'alcool est déconseillée : elle entraîne soit une diminution d'efficacité par induction enzymatique (en cas d'intoxication chronique), soit une augmentation de l'effet anticoagulant (en cas d'intoxication aiguë).

3. Les interactions médicamenteuses

Compte tenu du risque élevé d'interactions médicamenteuses, il convient de mettre les patients en garde contre les dangers de l'automédication.

Les médicaments susceptibles d'interagir avec les AVK sont très nombreux. La liste n'est pas exhaustive mais en voici les principaux (30).

<u>Potentialisation des AVK</u>	<u>Inhibition des AVK</u>
Cyclines, céphalosporines, Pénicilline, néomycine, métronidazole Fluconazole, kétaconazole, miconazole, Sulfamides AINS, aspirine Sulfamides hypoglycémiants Tricycliques, chlorpromazine Allopurinol Quinine, quinidine Hormones thyroïdiennes Amiodarone Sérotoninergiques Huile de paraffine Clofibrate Paracétamol	Barbituriques, antiépileptiques Rifampicine Cholestyramine Pansements gastro-intestinaux Oestrogènes et contraceptifs oraux oestroprogestatifs

Tableau 1 : Principaux médicaments potentialisateurs et inhibiteurs des AVK

Le listing complet des médicaments interagissant avec les AVK est édité par l'AFSSAPS 2009 dans le Thesaurus des interactions médicamenteuses, rubrique anticoagulants oraux sur le site Internet : [http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Interactionsmedicamenteuses/Interactions-medicamenteuses/\(offset\)/0](http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Interactionsmedicamenteuses/Interactions-medicamenteuses/(offset)/0)

J. Prévention

Trois études épidémiologiques mises en place par l'AFSSAPS en 2000 auprès de 195 pharmacies d'officine et de 436 laboratoires d'analyses biologiques ont permis de révéler la méconnaissance du traitement par les patients(31).

Ainsi, 98 % des patients connaissent la nécessité de la surveillance biologique et 76 % des patients ont lu la notice du médicament utilisé.

Mais seulement 52 % connaissent les risques dus à un surdosage ou à un traitement insuffisant, 60 % ne connaissent pas les signes de surdosage et 11 % des patients interrogés savent qu'il faut signaler leur traitement au médecin, au dentiste ou à leur biologiste.

Alors que 48 % des biologistes ignorent l'indication des AVK pour leurs patients, il apparaît que près de la moitié des patients sont en dehors de la zone thérapeutique.

L'éducation du patient est une étape essentielle à l'introduction d'un traitement par AVK [96].

Elle doit être renouvelée à chaque consultation avec mise en garde contre l'automédication, insistance sur le respect des contrôles réguliers dans le même laboratoire, tenue d'un carnet de surveillance, apprentissage des signes cliniques évocateurs d'un surdosage comme les ecchymoses, les gingivorragies, les épistaxis, éviction des gestes vulnérants sans contrôle médical strict (avulsion dentaire, injections intramusculaires...) et alimentation équilibrée avec un apport stable en légumes à feuilles.

II. LES RISQUES LIES AUX AVK

A. Les risques hémorragiques sous AVK

1. Etat des lieux

Les complications les plus fréquentes des anticoagulants sont les accidents hémorragiques. Ils sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité non négligeables et représentent un problème majeur de santé publique.

En 1998, une première étude (32) menée par les Centres Régionaux de Pharmacovigilance (CRPV) met en évidence que 13 % des hospitalisations secondaires à des effets indésirables sont liées à une hémorragie sous AVK, soit plus de 17 000 hospitalisations par an, dont plus de la moitié évitables.

En 2002, Gruel et al. citent que l'incidence annuelle des hémorragies graves sous AVK est estimée entre 3 et 5% et celle des hémorragies mortelles à 0.6% (21).

En 2004, l'étude ENEIS (33) confirme ces données puisque les anticoagulants, dont les AVK, représentent en terme de iatrogénie, 37 % des événements indésirables graves. Les sujets âgés de 65 ans et plus sont majoritairement concernés.

Plus récemment, une nouvelle étude (34) conduite par les CRPV dans des conditions similaires à celle de 1998, montre que les AVK correspondent toujours à la plus forte incidence d'hospitalisation pour effet indésirable (12,3 %), mais que la part des effets indésirables évitables a diminué à 25 %.

La Haute Autorité de Santé (HAS) a publié des recommandations professionnelles sur la prise en charge des surdosages, des situations à risque et des accidents hémorragiques chez les patients traités par AVK(35)

Ces accidents peuvent survenir lorsque le traitement est équilibré (INR compris dans la fourchette thérapeutique) et surtout en cas de surdosage.

2. Les facteurs favorisants

L'âge : les accidents hémorragiques sont plus fréquents après 65 ans et plus graves après 75 ans (21).

L'intensité de l'effet anticoagulant : plus l'INR est élevé, plus la fréquence et l'intensité des complications hémorragiques s'aggravent. Le risque d'hémorragie intracrânienne double, chaque fois que l'INR augmente d'un point (21).

Les comorbidités telles l'insuffisance rénale sévère, les antécédents d'hémorragie digestive, l'ulcère gastroduodénal, l'insuffisance cardiaque sévère, l'AVC ischémique, une hypertension artérielle (HTA) mal contrôlée augmentent la gravité et le risque d'accidents hémorragiques.

Toute pathologie intercurrente en modifiant le métabolisme des AVK, peut entraîner un surdosage : cholestase hépatique, destruction de la flore intestinale (antibiotiques, diarrhées)

Les interactions médicamenteuses : certains médicaments sont potentialisateurs des AVK, d'autres inhibiteurs de leur métabolisme.

La durée du traitement anticoagulant : le risque est effectivement élevé pendant la phase d'équilibre puis diminue au-delà de la première année d'utilisation (21).

Les facteurs de risque indépendants : chez les patients ambulatoires, le risque hémorragique est plus élevé si les éléments suivants sont présents : âge supérieur à 65 ans, antécédents d'hémorragie digestive, antécédents d'AVC ischémique, présence d'une pathologie grave associée (insuffisance rénale, cancer évolutif insuffisance cardiaque ou HTA) (21).

3. Localisations des complications hémorragiques (21)

Les accidents mineurs : ecchymoses, gingivorragies, épistaxis constituent des signes d'alarme à ne pas négliger.

Les hématomes des parties molles au niveau de la gaine du psoas par exemple avec une compression du nerf crural à rechercher. Le diagnostic peut être aidé par une échographie. Sur le plan thérapeutique, un drainage chirurgical peut être parfois nécessaire.

Les hémorragies digestives sont les plus fréquentes (25%). Elles peuvent menacer le pronostic vital. Dans plus de 2 cas sur 3, une lésion organique est retrouvée (ulcère, néoplasie, oesophagite).

Les hémorragies du système nerveux central sont rares (5%) (21) mais toujours graves : hématome sous dural, hémorragie intracérébrale, hématome épidural. Leur prise en charge est une urgence neurochirurgicale.

Les hématuries peuvent révéler une lithiase ou un cancer.

Une nécrose hémorragique des surrénales est rare mais extrêmement grave avec une insuffisance surrénalienne aiguë pouvant entraîner une mort brutale par collapsus. Le diagnostic est évoqué par un ionogramme sanguin et les dosages hormonaux.

Devant tout saignement actif et en particulier digestif, il est indispensable de retrouver la lésion responsable. Le seul fait d'être sous anticoagulants ne peut être rassurant et limiter les explorations paracliniques.

4. Traitement des complications hémorragiques

En avril 2008, l'HAS (Haute Autorité de Santé) publie des recommandations concernant la prise en charge des surdosages, des accidents et du risque hémorragique liés à l'utilisation des antivitamines K(35).

a. En ce qui concerne les surdosages asymptomatiques

Il est recommandé de privilégier la prise en charge ambulatoire.

L'hospitalisation est préférable s'il existe un facteur individuel de risque hémorragique comme l'âge, les antécédents hémorragiques, les comorbidités.

Les mesures correctrices suivantes sont proposées en cas de surdosage en AVK :

INR mesuré	Mesures correctrices recommandées en fonction de l'INR mesuré et de l'INR cible	
	INR cible 2,5 (fenêtre entre 2 et 3)	INR cible ≥ 3 (fenêtre 2,5 - 3,5 ou 3 -4,5)
INR < 4	- pas de saut de prise - pas d'apport de vitamine K	
$4 \leq \text{INR} < 6$	- saut d'une prise - pas d'apport de vitamine K	- pas de saut de prise - pas d'apport de vitamine K
$6 \leq \text{INR} < 10$	- arrêt du traitement 1 à 2 mg de vitamine K par voie orale (1/2 à 1 ampoule buvable forme pédiatrique) (grade A)	- saut d'une prise - un avis spécialisé est recommandé (ex. cardiologue en cas de prothèse valvulaire mécanique) pour discuter un traitement éventuel par 1 à 2 mg de vitamine K par voie orale (1/2 à 1 ampoule buvable forme pédiatrique)
INR ≥ 10	- arrêt du traitement 5 mg de vitamine K par voie orale (1/2 ampoule buvable forme adulte) (grade A)	un avis spécialisé sans délai ou une hospitalisation est recommandé

Tableau 2 : Mesures correctrices recommandées par l'HAS en 2008 concernant les hémorragies asymptomatiques en fonction de l'INR cible et de l'INR mesuré

b. En ce qui concerne les surdosages symptomatiques

La première étape est d'évaluer le degré de gravité d'une hémorragie et sa localisation. La prise en charge d'une hémorragie post opératoire, chez un patient sous AVK, repose toujours en premier lieu et dans la mesure du possible sur une action locale (compression, méchage...)

Une hémorragie grave ou potentiellement grave nécessite une prise en charge hospitalière.

Les critères de gravité selon l'HAS sont :

- * L'abondance du saignement, apprécié notamment sur le retentissement hémodynamique,
- * La localisation pouvant engager le pronostic vital ou fonctionnel,
- * L'absence de contrôle par des moyens usuels et/ou la nécessité d'une transfusion ou d'un geste hémostatique en milieu hospitalier

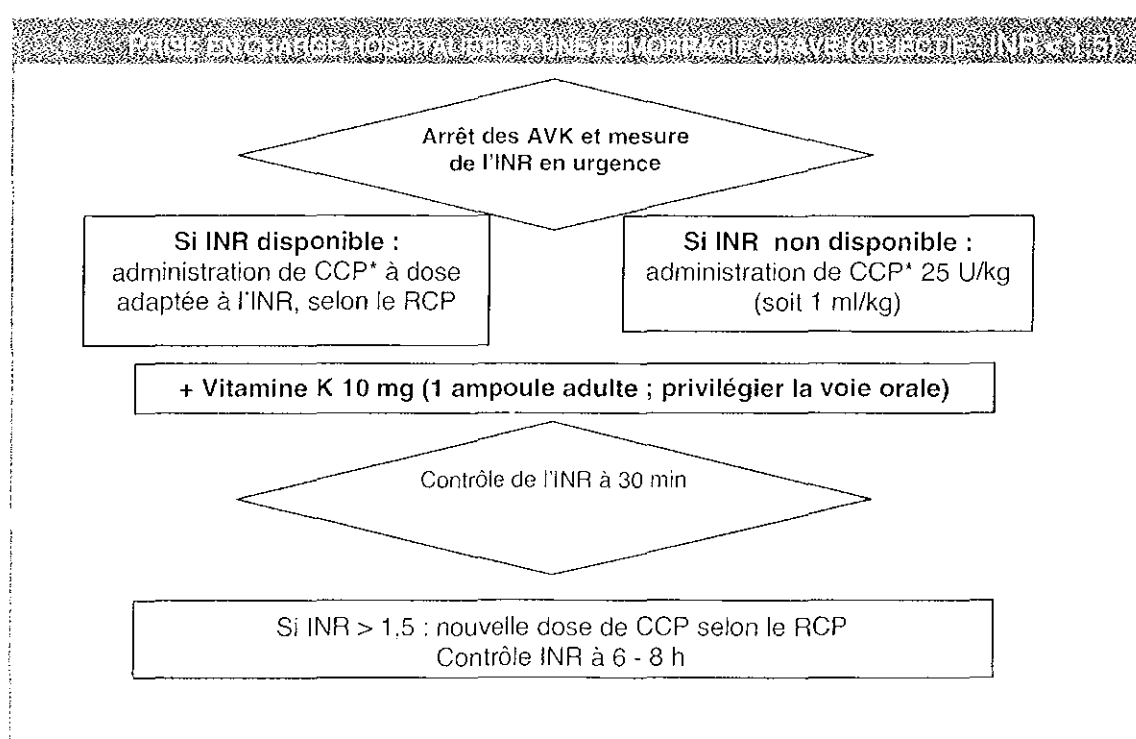


Tableau 3 : Prise en charge hospitalière d'une hémorragie grave selon les recommandations de l'HAS en 2008

B. Les risques thromboemboliques liés à l'arrêt ou à la modification d'une antivitamine K

Toute modification du traitement antithrombotique habituel va exposer le patient à un risque thromboembolique accru.

Cette augmentation est évaluée entre 0.02 et 1 % avec des séquelles retrouvées dans 70 à 75 % des cas dans le cas d'accidents thromboemboliques artériels et 4 à 10 % des cas dans les accidents veineux (1).

L'augmentation du risque hémorragique post-opératoire doit être mis en balance avec les conséquences d'un événement thromboembolique.

Dans le cas d'actes de chirurgie invasifs, le risque hémorragique en réalisant l'acte sous AVK est bien plus important que le risque thromboembolique à l'arrêt du traitement.

La plupart des actes de chirurgie buccodentaire sont quant à eux, peu invasifs et susceptibles d'entraîner des saignements de faible intensité, aisément contrôlés.

Dans toute la littérature étudiée, aucune séquelle et aucun décès n'est retrouvé dans les cas où un saignement post-opératoire est noté après une chirurgie bucco-dentaire.

En revanche, des complications fatales sont décrites après arrêt ou modification des AVK (1)

Dans ce cas, la modification du traitement par AVK est une option qui doit être totalement abandonnée de nos jours devant l'augmentation inacceptable des risques thromboemboliques qu'elle fait courir aux patients.

C. Stratégies de modification d'un AVK avant un acte de chirurgie bucco-dentaire

Plusieurs stratégies s'offrent au praticien :

1. Le relais héparinique

Il a longtemps été considéré comme l'option de prise en charge des patients sous AVK nécessitant un soin dentaire.

Effectivement, il offre une maîtrise du risque hémorragique local.

Mais la transition d'une substance à l'autre implique un monitoring délicat de l'anticoagulation et le risque d'accident thromboembolique au cours de cette procédure n'est pas négligeable puisque le retour de l'action des AVK au seuil thérapeutique peut prendre plusieurs jours (36).

A ce risque s'ajoute celui de la thrombopénie induite par l'héparine.

De plus, les difficultés d'équilibre et de surveillance d'un traitement par héparine non fractionnée par voie sous-cutanée, conduisent souvent à l'utilisation d'Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) et leur emploi demeure controversé en cas de prothèse valvulaire (37).

Enfin, il n'est pas prouvé que cette stratégie soit supérieure. La littérature ne permet pas d'évaluer précisément le taux de complications thromboemboliques et hémorragiques, mais l'expérience montre qu'elles ne sont pas rares (38). En effet, il n'y a pas d'essai randomisé mais seulement quelques études de cas comparant la poursuite des AVK au relais par héparine [42-44]

2. L'arrêt temporaire des AVK sans relais

L'arrêt complet des AVK 2 à 3 jours avant le soin dentaire, a été une stratégie largement répandue(39).

Il présente l'avantage de la simplicité d'application et de limitation du risque hémorragique. Cette attitude est même conseillée dans les recommandations nord-américaines chez les patients à faible risque thromboembolique (prothèse aortique récente en rythme sinusal sans antécédent embolique) [46]

Néanmoins, la diminution préopératoire de l'INR est souvent imprévisible. Cette imprévisibilité de la baisse de l'INR accroît manifestement le risque thromboembolique, d'autant qu'il semble exister un rebond d'hypercoagulabilité à l'arrêt des AVK [47, 48]

3. La poursuite d'une anticoagulation efficace

Malgré sa simplicité et la prévention des complications thromboemboliques qu'elle procure, cette troisième stratégie est longtemps restée peu appliquée en raison des craintes concernant le risque hémorragique. Les recommandations actuelles préconisent cette conduite à tenir chez les patients sous anticoagulants au long cours et nécessitant des soins buccodentaires.

III. REVUE DE LA LITTERATURE

A. Etudes en faveur de l'arrêt des AVK

	Année	Nombre d'interventions	Conduite à tenir vis-à-vis des AVK	Complications thromboemboliques	Complications hémorragiques
Etude de Tinker et al.	1978	180	<u>AVK stoppés sans relais par héparine avant la chirurgie :</u> * 1 à 3 jours : 62% * 4 jours ou plus : 23% * non stoppés : 13% <u>AVK repris après la chirurgie :</u> * 1 à 3 jours : 60% * 4 jours et plus : 24% * plus de 7 jours: 2.5%	10% (dont la première survenue plus de 2 ans après la chirurgie)	13%
Etude de Russo et al.	2000	123	AVK stoppés 2 jours avant la chirurgie	aucune	0.8% (1 hémorragie mineure)

Tableau 4 : Comparaison de 2 études contre la poursuite des AVK durant la réalisation d'un acte chirurgical dentaire. Selon elles, l'interruption d'un AVK durant quelques jours n'augmente pas le risque thromboembolique chez les porteurs de valve prothétiques cardiaques.

1. Tinker et al.

Cette étude rétrospective (40), a répertorié de 1962 à 1975, les cas de 159 patients traités par anticoagulants au long cours en raison d'un remplacement valvulaire prothétique mécanique. Ces patients ont subi 180 interventions chirurgicales extracardiaques au cours desquelles, les anticoagulants ont été stoppés sans relais par héparine avant la chirurgie ou poursuivis.

Résultats : (tableau 4)

On dénombrait 10% de complications thromboemboliques, mais aucune n'est survenue durant l'hospitalisation des patients, et la première est survenue 2 ans après la chirurgie en question. Les événements thromboemboliques sont survenus chez les sujets porteurs de valves cardiaques prothétiques malgré une anticoagulation efficace.

On notait 13% de complications hémorragiques sous AVK.

Conclusion : L'arrêt des anticoagulants 1 à 3 jours avant une chirurgie et leur reprise 1 à 7 jours après, n'est pas accompagné d'un accroissement du risque thromboembolique chez les porteurs de valves prothétiques et est donc possible.

2. Russo et al.

Cet article (41) est intitulé, "Simple and safe method to prepare patients with Prosthetic Heart Valves for Surgical Dental Procedures."

Il s'agit là, d'une étude prospective qui vise à étudier de 1994 à 1998, les complications thromboemboliques et hémorragiques chez 104 sujets porteurs d'une prothèse valvulaire, chez qui les anticoagulants ont été stoppés deux jours avant une chirurgie dentaire.

Résultats : (tableau 4)

Au total, 123 actes de chirurgie dentaire étaient recensés. On n'a constaté aucune complication hémorragique sévère dans la semaine qui a suivi le geste, mais un saignement mineur chez deux patients, rapidement jugulé par des moyens locaux.

On notait également aucune complication thromboembolique durant les trois mois suivant la procédure.

Conclusion : Cet article, du département de médecine clinique et expérimentale de l'université de Padoue en Italie paru en 2000, conseille donc ce moyen simple et sûr, qui consiste à stopper les anticoagulants pendant deux jours avant un soin dentaire chez les patients porteurs d'une prothèse valvulaire.

3. Mulligan et al.

Par cette revue de la littérature (39) parue dans le Journal of American Dental Association, « JADA » en 1988, Mulligan propose une conduite à tenir thérapeutique en fonction des risques thromboemboliques et hémorragiques du patient.

Pour cela, il classe les actes chirurgicaux en trois catégories :

- *Les gestes à faible risque hémorragique* : gestes minimes n'entraînant pas d'effraction des tissus mous
- *Les gestes à risque hémorragique intermédiaire* : détartrage, dévitalisation d'une dent...
- *Les gestes à risque hémorragique élevé* : procédures chirurgicales étendues

Il classe également le risque thromboembolique du patient :

- *Faible risque* : patients qui ne sont que temporairement à risque thromboembolique
- *Risque élevé* : patient porteur de prothèse valvulaire, ou ayant déjà présenté une complication thromboembolique sévère sous anticoagulants.
- *Risque modéré* : tous les autres.

D'après la revue de la littérature effectuée par cet auteur, la conduite à tenir à respecter est la suivante:

- *Pour les gestes à faible risque hémorragique* : il est conseillé de poursuivre les anticoagulants.

- *Pour les gestes à risque hémorragique élevé* : il est conseillé d'hospitaliser le patient.
Si le risque thromboembolique est faible : il est possible de stopper les anticoagulants
Si ce risque est trop élevé, le geste est à reporter jusqu'à ce que le patient ne soit plus sous anticoagulants
- *Dans tous les autres cas*, constituant la plus large catégorie, il est possible de modifier l'anticoagulation en arrêtant les AVK deux jours avant le geste. L'anticoagulation devra être reprise aussi vite que possible, c'est-à-dire le lendemain voire le soir même.

B. Etudes en faveur de la poursuite des AVK

1. Evènements thromboemboliques

Lors de l'arrêt des AVK :

	Année	Patients	Complications thromboemboliques	Complications hémorragiques
Cosgriff	1953	17	71%	-
Akbarian	1968	283	<u>Remplacement aortique</u> : 56% sans AVK vs 13% si AVK <u>Remplacement mitral</u> : 30% sans AVK vs 22% si AVK	8%
Marshall	1963	24	1 AVC (4%), 1 IDM (4%), 3 décès (12.5%)	12%
Ogiushi	1985	128 (236 extractions dentaires)	1 AVC fatal	Quelques unes mineures

Tableau 5 : Comparaison de différentes études ayant prouvé une majoration du risque thromboembolique à l'arrêt des AVK.

a. *Cosgriff et al.*

Cette étude, parue en 1953 dans « Annals Of Internal Medicine » (42) constate la survenue d'un accident thromboembolique dans 14 cas sur 17 (71%) lorsque les **AVK sont stoppés** chez un patient traité au long cours.

Parmi ces complications emboliques, trois sont survenues avant le 5^e jour d'arrêt du traitement anticoagulant (**tableau 5**).

b. *Akbarian et al.*

Mohammed Akbarian publie un article en 1968, dans « Circulation ». (43)

Il suivra 283 patients ayant bénéficié d'un remplacement valvulaire prothétique par une valve de Starr-Edwards.

Parmi les patients, 155 subissent un remplacement aortique, 21 un remplacement aortique associé à une commissurotomie mitrale, 80 un remplacement valvulaire mitral et 27 un remplacement aortique et mitral.

- 218 sont mis sous AVK dès le 3^e jour après la chirurgie.

- 65 patients ne sont pas traités par AVK pour diverses raisons : fréquence des accidents thromboemboliques mal connue à l'époque, patients ayant un saignement gastro-intestinal récent, patients jugés incapables de gérer un tel traitement.

Résultats : (tableau 5)

Complications thromboemboliques :

La différence d'incidence entre le groupe sous AVK et le groupe sans AVK était hautement significative ($p < 10^{-6}$).

On constatait des complications thromboemboliques :

- chez 56% des sujets non traités versus 13% chez les sujets traités suite à un remplacement valvulaire aortique
- chez 30% des non traités versus 22% des sujets traités suite à un remplacement valvulaire mitral.

On notait également des complications thromboemboliques lors d'un arrêt des AVK pour diverses raisons chez quatre patients (hématurie, extraction dentaire prévue, arrêt volontaire par le patient lui-même).

Complications hémorragiques :

On constatait des complications hémorragiques chez 8% des patients ; majeure et nécessitant une transfusion sanguine chez 1% des patients (4 sujets), fatale chez 0.4% des patients (1 sujet) suite à une hémorragie intra thoracique.

Conclusion :

Les complications thromboemboliques sont fréquentes chez les patients porteurs d'une prothèse valvulaire. Leur incidence est réduite de façon significative par une anticoagulation orale.

c. *Marshall et al.*

Cette étude parue dans « Circulation » (44), montre que, chez les sujets ayant déjà présenté un accident neurologique ischémique, le traitement anticoagulant ne réduit pas le risque de récurrence d'un tel accident.

Résultats : (tableau 5)

90 patients ayant déjà présenté un accident neurologique ischémique reçurent une anticoagulation durant 4 ans.

Les AVK ne réduisaient pas la récurrence d'accidents cérébro-vasculaires chez eux.

Par contre, durant les 3 mois suivants l'arrêt des AVK, on notait une recrudescence de cette incidence.

De plus, durant la phase sous traitement, les AVK furent stoppés de quelques jours à 4 semaines, pour diverses raisons (non hémorragiques) dans 24 cas :

- 32 jours après la reprise des AVK, on notait la survenue d'**1 AVCI (4%)**
- 19 jours, après un arrêt de 9 jours pour une extraction dentaire, était noté un décès suite à **1 infarctus du myocarde (IDM) (4%)**
- **3 autres décès** étaient notés suite à la réduction de la posologie (**12.5%**)

Conclusion : Les auteurs suggèrent qu'à l'arrêt des anticoagulants, il existe une période de « rebond » durant laquelle le patient est à risque de récurrence d'un nouvel accident thromboembolique cérébro-vasculaire.

d. *Ogiuchi et al.*

Cet article (45) est paru dans « The Bulletin of Tokyo Dental College ».

128 patients ayant subis 236 extractions dentaires sont inclus.

Résultats : (tableau 5)

- 163 interventions se sont déroulées sans problème, l'hémostase étant assurée par l'application de gaze locale.
 - Pour les autres patients, on notait quelques complications hémorragiques, rapidement résolues par des moyens d'hémostase locale, ou une suture.
 - Une patiente de 44 ans, sous AVK en raison d'un remplacement valvulaire prothétique, a présenté un accident thromboembolique cérébral après l'extraction.
- L'extraction étant planifiée, la posologie des AVK a été diminuée 6 jours avant la chirurgie. Le jour de l'intervention le TQ était à 40%. Même si les AVK ont été repris le jour suivant l'extraction, elle présenta un AVC massif et décéda le 5^e jour post-opératoire.

2. Evènements hémorragiques

De nombreuses études ont démontré la possible réalisation d'actes de chirurgie dentaire sans modifier les AVK mais sous réserve de respecter un protocole opératoire comprenant notamment une hémostase de qualité.

	Année	Patients	Complications thromboemboliques	Complications hémorragiques
Evans	2002	109	Aucune	26% grpe poursuite AVK (mais mineures) 14% grpe arrêt AVK
Gaudy	2005	2384	Aucune	2 majeures 0.08% si poursuite AVK
Persac	2007	200 (1016 extractions dentaires)	Aucune	4% si poursuite AVK
Blinder (1)	2001	249 (543 extractions dentaires)	Aucune	12% si poursuite AVK
Devani	1998	65 (133 extractions dentaires)	Aucune	2 hémorragies mineures : 3% grpe arrêt AVK 3% grpe poursuite AVK
Cannon	2003	70	Aucune	5 hémorragies mineures 8.5% grpe arrêt AVK 5.5% grpe poursuite AVK
Garcia-Darennnes	2003	96 (104 extractions dentaires)	Aucune	3% si poursuite AVK
Martinowitz	1990	40 (63 extractions dentaires)	Aucune	1 hémorragie mineure 2.5% si poursuite AVK
Steen Sindet Pedersen	1989	39	Aucune	8 hémorragies sous placebo : 40% vs 1 sous acide tranexamique : 5%
Blinder (2)	1999	150	Aucune	13 (8.6%) mineures

Tableau 6 : Comparaison de différentes études ayant prouvé l'absence de complications hémorragiques graves lors d'acte chirurgical dentaire réalisé sous AVK en respectant un protocole d'hémostase correct

a. *Evans et al*

Cet essai comparatif randomisé (46), paru dans le British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery en 2002, évalue la pertinence d'interrompre ou non un anticoagulant avant une chirurgie dentaire chez 109 patients ambulatoires.

Protocole de l'essai :

- 57 d'entre eux subirent des soins dentaires sans interruption de leur anticoagulation avec un INR toutefois *inférieur à 4.1*.
- Chez les 52 autres, le traitement par warfarine était stoppé deux jours avant l'extraction dentaire et l'INR devait être inférieur à 2 au jour de l'extraction.

Résultats : (tableau 6)

Les saignements post-opératoires étaient quantitativement plus nombreux dans le groupe ayant poursuivi les AVK, soit de 26% versus 14% ($p=0.10$), mais qualitativement peu importants facilement jugulés par des moyens locaux à domicile.

Dans cette étude, aucune complication thromboembolique n'a été constatée.

Conclusion :

Les soins dentaires réalisés sous AVK avec un INR < 4.1 engendrent un risque hémorragique mineur

b. *Herion et al.*

Cet article (47), paru en 2002, dans « la Revue Médicale de Liège », expose une liste de conditions à respecter, qui rendent les actes de chirurgie bucco-dentaire possibles sans interrompre un traitement par AVK au long cours.

Ces quelques règles à respecter sont :

* *Concernant l'INR* : une surveillance régulière des INR, consignés dans un « carnet de bord », un INR contrôlé la veille de l'intervention programmée et ne devant pas dépasser 3

* *Pas de nécessité de substitution par héparine, ni de recours à la vitamine K*

* *L'acte chirurgical* devra concerner la dent et/ou le parodonte, être réalisé sous anesthésie locale et être le moins traumatique possible.

* *Le traitement de la plaie* : plaie lavée à l'acide tranexamique, comblée par des éponges hémostatiques et suturée en incluant le périoste, comprimée par des compresses d'acide tranexamique, recouverte par un pansement gingival.

* *Les consignes post-opératoires au patient* : le respect du caillot, la réalisation de bains de bouche à l'Exacyl, le contrôle de la douleur post-opératoire.

c. *Gaudy et al.*

A travers son étude (48), parue en 2005 dans les « Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux », Gaudy propose un protocole opératoire précis afin de réaliser la plupart des gestes de chirurgie dentaire sans modifier les AVK.

De 1984 à 2003, 2384 patients traités par AVK au long cours ont été opérés grâce à cette méthode en maintenant un INR dans la fourchette thérapeutique habituelle

Le protocole opératoire :

- *L'acte chirurgical* : l'extraction dentaire doit être la moins traumatisante possible, sans fracture des tables osseuses, suivie d'un curetage soigneux des alvéoles pour enlever le tissu de granulation potentiellement hémorragipare
- *L'hémostase locale en cinq étapes* :
 - o Comblement de l'alvéole dentaire par une compresse de Surgicel®
 - o Mise en place d'une gaze de cellulose oxydée
 - o Suture des berges par un point en « X »
 - o Collage à l'Histoacryl® (colle de suture)
- *Confection d'une gouttière de compression* en résine thermo-formable.

Les résultats : (tableau 6)

- Absence de complication hémorragique chez 2263 patients.
- Accidents hémorragiques majeurs concernant seulement 2 patients (0.08%) :
 - Un greffé cardiaque de 31 ans a présenté le soir de l'intervention, une hémorragie en nappe avec une chute d'hémoglobine à 4g/dl, d'évolution favorable après transfusion sanguine et reprise chirurgicale.
 - Le deuxième malade a présenté un hématome latéropharyngé suite à une lésion de l'artère palatine descendante secondaire à un curetage d'un foyer d'ostéite. L'évolution est favorable après reprise chirurgicale.
- Quelques incidents mineurs sont les petits saignements localisés résolutifs après application d'un point de colle ou d'une compresse d'acide tranexamique (Exacyl®).

En conclusion :

Cette étude prospective, portant sur un grand nombre de patients, confirme la possibilité de réaliser les soins dentaires sous AVK à condition de respecter un protocole opératoire précis.

d. *Persac et al*

Cette étude rétrospective (49), menée de mai 2003 à juillet 2006 par le Service de chirurgie maxillo-faciale du CHU de Rouen, inclut 200 patients et vise à démontrer la faisabilité de soins dentaires sous anticoagulants.

Protocole opératoire : 1016 extractions dentaires et 16 détartrages ont été réalisées chez 200 patients, avec poursuite du traitement anticoagulant en respectant un protocole simple :

- * Dosage de L'INR avant le geste, rendu possible si il est inférieur à 5
- * Détartrage premier si présence d'une gingivite liée au tartre.
- * Mise en place d'une gaze hémostatique de type Surgicel®
- * Absence de suture afin de limiter le risque hémorragique

Résultats et conclusion : (tableau 6)

On note 4% de complications hémorragiques dont 2 liées à un surdosage en AVK et aucune complication thromboembolique rendant possible la réalisation de soins dentaires sans stopper les AVK en respectant un protocole opératoire précis.

c. *Blinder et coll*

Cette étude de cohorte (50), publiée en 2001, a mesuré l'incidence des saignements persistants après une extraction dentaire réalisée sans interruption des AVK.

Protocole opératoire :

249 patients ont subi 543 extractions dentaires sous anesthésie locale adrénalinée associées à une hémostase locale précise (hémostatiques et suture).

Ces patients furent divisés en 5 groupes en fonction de leur INR : groupe 1 : INR entre 1.5 et 1.99, groupe 2 : INR entre 2 et 2.49, groupe 3 : INR entre 2.5 et 2.99, groupe 4 : INR entre 3 et 3.49 et groupe 5 : INR>3.5

Résultats : (tableau 6)

30 d'entre eux (12%) ont subi un saignement postopératoire jugulé par des mesures d'hémostase locale complémentaire : 5% du groupe 1, 12.8% du groupe 2, 15.2% du groupe 3, 16.6% du groupe 4, et 13% du groupe 5.

Conclusion :

Il s'avère que le taux d'INR n'est pas corrélé statistiquement au risque de saignement postopératoire. La réalisation de chirurgie dentaire sans modification des AVK est possible.

f. *Devani et al.*

Un essai (51), publié en 1998, a inclus 65 patients, devant subir 133 extractions dentaires, répartis en deux groupes :

1^{er} groupe : 33 patients poursuivant les AVK : INR moyen à 2.7

2^e groupe : 32 patients interrompant les AVK deux jours avant l'extraction : INR moyen à 1.6

Protocole opératoire :

Selon cet essai, il faut toutefois absolument être vigilant sur quelques points lors d'un soin dentaire sous AVK:

- * Avoir un INR récent et compris entre 2 et 4.
- * Vérifier l'absence d'altération de la fonction hépatique du patient
- * Vérifier l'absence d'autres médicaments concomitantes pouvant altérer la fonction hépatique ou l'hémostase.
- * Hémostase locale correcte et suture de qualité

On demandait aux patients de mordre dans une gaze hémostatique. Ils furent examinés à 30 minutes puis en l'absence de saignement, renvoyés à domicile et revus à J3 et J5.

Résultats : (tableau 6)

Aucun patient n'a eu de complication hémorragique dans les premières 24 heures ayant suivies l'intervention.

On notait un saignement minime à J2 dans le groupe « arrêt des AVK » avec un INR à 1.8.

Un autre patient du groupe « poursuite des AVK » a saigné de façon intermittente à J3.

Les saignements ont pu être jugulés par des mesures locales, à domicile.

Aucune complication thromboembolique ne fut à déplorer.

En conclusion, les saignements postopératoires suivants une extraction dentaire réalisée sans interruption des AVK ne sont pas un problème. Pour les quelques patients qui présentent des complications hémorragiques mineures, des mesures d'hémostase locale suffisent souvent.

g. *Cannon et al.*

Cet autre essai(52), publié en 2003, a inclus 70 patients selon le même protocole que l'essai de Devani et coll.

Résultats :

Aucun patient des deux groupes n'a connu de saignement persistant dans la demi-heure suivant l'extraction.

Trois patients du groupe « arrêt des AVK » et deux patients du groupe « poursuite des AVK » ont présenté des saignements dans les 24 premières heures.

Des mesures d'hémostase locale, réalisées au domicile du patient, ont, là encore, permis de stopper l'hémorragie.

Aucune complication thromboembolique ne fut constatée.

Conclusion :

La poursuite des AVK est possible en cas d'extraction dentaire

h. *Garcia Darennes et al.*

Cette étude (53) est rétrospective sur 3 mois de décembre 2000 à février 2001, et prospective sur 6 mois de mars 2001 à août 2001.

Protocole opératoire :

104 extractions dentaires ont été réalisées chez 96 patients, sous AVK à condition que l'INR soit inférieur à 2.8.

- * L'anesthésie était locale, para apicale.
- * Après curetage alvéolaire, une gaze hémostatique y était placée, maintenue par une suture au Vicryl 3/0.
- * La colle biologique n'était pas utilisée en première intention.
- * Des bains de bouche à l'Exacyl® étaient prescrits pendant 6 jours.

Résultats : (tableau 6)

Aucune complication d'ordre général ni complication thromboembolique n'était constatée. On notait des saignements chez 3 patients : dans deux cas du fait d'un séquestre osseux persistant, dans un cas le saignement a cessé suite à une reprise chirurgicale avec suture et colle biologique.

Conclusion :

La poursuite des AVK est possible en cas d'extraction dentaire

i. Martinowitz et al.

Cette étude (54), parue en 1990 dans Oral Surgery Oral med Oral Pathol (Réf.....) concerne 40 patients ayant subi 63 extractions dentaires, sans modification de l'anticoagulation. L'hémostase locale était assurée par l'utilisation d'une colle biologique Beriplast puis l'alvéole remplie de collagène et les berges suturées et collées à leur tour.

Résultats : un patient a présenté un saignement mineur (**tableau 6**).

Conclusion :

La poursuite des AVK est possible en cas d'extraction dentaire

j. Steen Sindet-Pedersen et al.

Cette étude randomisée en double aveugle (55) comparait l'effet de bains de bouche à l'acide tranexamique à un placebo chez 39 patients ayant subi une chirurgie dentaire sans modification du traitement anticoagulant.

Protocole opératoire :

Avant d'être suturé, le site opératoire était irrigué par 10 ml d'acide tranexamique à 4.8% chez 19 patients et avec une solution placebo chez 20 patients.

Durant les sept jours suivants, les patients effectuaient des bains de bouche avec 10 ml d'une des deux solutions pendant deux minutes et ceci quatre fois par jour.

Résultats : (tableau 6)

8 patients du groupe placebo ont saigné versus 1 patient du groupe « acide tranexamique » !

Conclusion :

La poursuite des AVK est possible en cas d'extraction dentaire en assurant une hémostase locale par l'acide tranexamique.

k. Blinder et coll.

Plusieurs essais comparatifs ont évalué différentes procédures d'hémostase locale lors d'extractions dentaires réalisées sous AVK à dose thérapeutique.

Un de ces essais [65], publiés en 1999 dans « Oral Surgery Oral Medicine Oral Radiology and Endodontics » a cherché à évaluer le risque de saignement postopératoire des patients ayant subi une extraction dentaire en poursuivant leur traitement anticoagulant.

Il a également comparé trois méthodes d'hémostase différentes.

Protocole opératoire :

150 patients ont été inclus répartis en trois groupes de 50 patients randomisés selon trois procédures d'hémostase différentes, et de complexité croissante.

Au total, 359 extractions simples ont été réalisées, l'INR mesuré le jour de l'extraction était compris entre 1.5 et 4.

* *Le premier groupe* concerne les extractions suivies de mise en place d'éponges de gélatine, le tout refermé par une suture.

* *Le deuxième groupe* a bénéficié de la même technique associée en plus à la réalisation de bains de bouche à l'acide tranexamique (Exacyl®)

* *Le troisième groupe* enfin bénéficiait de la mise en place de colle, en plus d'éponges de gélatine et d'une suture.

Résultats : (tableau 6)

Sur les 150 patients, 13 (8.6%) ont présenté une hémorragie post-opératoire stoppée facilement chez ces patients : 3 du premier groupe, 6 du second et 4 du troisième.

Conclusion :

Cette étude conclue donc que les soins dentaires peuvent être réalisés sans interruption des AVK, à condition d'appliquer une technique d'hémostase correcte dont trois ont été testées ici, toutes efficaces.

D'autres procédés d'hémostase locale ont été évalués dans les différents essais publiés, mais aucun n'a fait la preuve d'un supplément tangible d'efficacité (56-61) Tous ces essais montrent que la mise en place de dispositifs locaux d'hémostase permet d'assurer une bonne hémostase immédiate et si besoin de maîtriser un saignement différé lors d'extractions dentaires sous AVK à dose thérapeutique.

1. Dunn et al.

Dans le journal bimensuel, destiné aux professionnels de santé, « Archives of Internal Medicine » et publié par JAMA, un article de Dunn et al. (62) est paru en 2003, traitant de la gestion périopératoire des patients sous anticoagulants.

En l'absence de texte consensuel concernant la conduite à tenir vis-à-vis du traitement anticoagulant en période péri opératoire, les auteurs ont voulu réaliser une revue de la littérature anglo-saxonne afin de pouvoir évaluer les risques thromboemboliques et hémorragiques d'une modification ou non d'un traitement par AVK en fonction des différents actes de chirurgie réalisés.

Les auteurs se basant surtout sur l'étude de Wahl (1) concluent qu'une anticoagulation par voie orale peut être poursuivie sans augmentation du risque thromboembolique ni hémorragique pour toute chirurgie peu invasive, comprenant en outre les soins dentaires mais aussi les infiltrations, la chirurgie de la cataracte, toutes endoscopies...avec un INR compris dans la fourchette habituelle (généralement entre 2 et 3).

Dans la « Revue Médicale Suisse », est paru un article publié en mai 2005, de C.Madrid concernant la gestion des anticoagulants avant une extraction dentaire (36).

Selon l'auteur, l'arrêt des anticoagulants n'a plus sa place dans la prévention des saignements postopératoires en chirurgie orale.

Pour des INR entre 1.5 et 2.1, le recours à des moyens hémostatiques locaux telles des sutures et mèches d'oxycellulose sera suffisant.

Lorsque l'INR se situe entre 2.1 et 3.5 et pour des chirurgies mineures, le recours à des bains de bouche ou à des gouttières porteuses de compresses imbibées d'acide tranexamique sera suffisant.

Au-delà de 3.5, l'utilisation de colles de fibrine est une alternative mais n'a pas fait la preuve de son efficacité par comparaison à l'acide tranexamique.

Seul un geste chirurgical agressif (extraction complexe de dents profondément incluses dans les maxillaires) ou l'association avec un traitement antiagrégant plaquettaire pourraient faire discuter une modification du traitement anticoagulant avant extractions dentaires.

3. En conclusion

Avant 1966, il était classique d'interrompre un traitement par AVK avant toute extraction.(3)

En 1965, Laudenbach et Alagille ont montré qu'il était possible de contrôler les hémorragies alvéolaires des hémophiles majeurs en utilisant l'acide epsilon-amino-caproïque, un antifibrinolytique.(63)

Puis Laudenbach, Scheffer et Ferrand ont mis au point à partir de cette méthode une technique d'hémostase locale pour les patients cardiaques traités par AVK (64)

En 1972, F.Henry a expérimenté pour la première fois en stomatologie la colle biologique G.R.F® (65) D'autres produits sont apparus tels les cyanoacrylates, le Tissucol et la Transglutine qui sont mieux tolérés.

Toutes ces nombreuses études ont depuis prouvé qu'un acte chirurgical dentaire est possible sans modifier les AVK à condition de respecter quelques règles précises et notamment une hémostase de qualité.

C. Revue systématique de la littérature de M.J.Wahl en 1998

Cette revue de la littérature parue en 1998, représente un tournant décisif dans la littérature puisque M.J.Wahl(1), y a colligé 2014 cas de chirurgie dentaire (extractions simples, multiples voire avulsion dentaire totale, alveolectomies,...) au sein de 26 études de cas ou essais comparatifs de la littérature anglo-saxonne, sur une période s'étchelonnant de 1954 à 1996.

Il dénonce ainsi cinq mythes à combattre, dans un nouvel article paru en 2000 dans le JADA , le « Journal American Dental Association » (66).

1. Le premier mythe

Le premier mythe consiste à croire que le fait de réaliser une chirurgie dentaire sous AVK expose le patient à un risque hémorragique sévère.

Cette synthèse d'auteurs a répertorié tous les cas documentés de saignements persistants suite à diverses procédures de chirurgie dentaire sous anticoagulants.

Au total, 2014 interventions, dont 1964 extractions dentaires, simples ou complexes, uniques ou multiples, ont été réalisées chez 774 patients en maintenant les AVK.

Les conclusions furent les suivantes :

- 98% des patients sous AVK n'eurent aucune complication hémorragique grave (c'est-à-dire nécessitant un traitement autre qu'une hémostase locale
- Et ceci malgré le fait que beaucoup de ces interventions étaient complexes (alveolectomies, extractions multiples ...) et furent réalisées avec un INR supérieur à 3
- Seuls 12 patients, soit un peu plus de 2%, eurent des complications hémorragiques nécessitant des mesures générales.
 - o Chez 7 patients, on notait un surdosage en AVK (INR>9) parfois favorisé par les interactions médicamenteuses notamment avec les antibiotiques.
 - o Chez les patients restants, les saignements étaient dus au non-respect du caillot par des bains de bouche intempestifs souvent.

2. Le second mythe

Le second mythe est de croire qu'aucun événement thromboembolique sévère n'a été documenté en interrompant une anticoagulation pour des soins dentaires

Selon cette synthèse, on constatait 1% de complications thromboemboliques (5 patients), parmi les 493 patients chez lesquels les AVK furent stoppés avant une chirurgie dentaire. Il est primordial de souligner que *4 des 5 patients concernés sont décédés* durant les jours suivants l'accident thromboembolique (3 décès datent des années 1960, le plus récent étant rapporté en 1985)

« Au lieu de changer l'INR du patient, il est temps de changer les pratiques en évitant de stopper un traitement par AVK lors de soins dentaires. » (1)

3. Le troisième mythe

Le troisième mythe est de croire qu'aucune étude n'a démontré que les soins dentaires peuvent être effectués sous anticoagulants y compris à des intensités supérieures aux fourchettes thérapeutiques habituelles.

La chirurgie dentaire est différente des autres types de chirurgie. Il est peu probable de léser un vaisseau de gros calibre et les saignements de la plaie opératoire peuvent être la plupart du temps jugulés par une compression locale, une suture... (66)

De nombreux auteurs le démontrent (67, 68)

4. Le quatrième mythe

Le quatrième mythe est de croire que les patients, chez lesquels les anticoagulants sont poursuivis, sont plus à risque hémorragique en postopératoire que les patients qui ne sont pas anticoagulés.

Mc Intyre dans un article paru dans le Lancet en 1966(69), a comparé 106 extractions dentaires effectuées chez des patients anticoagulés à 106 extractions chez des sujets sans anticoagulants. Il ne notait pas plus de complication hémorragique dans un groupe que dans l'autre.

Greenberg et al, (70) constatait, dans une étude parue en 1976 dans le JADA, 2 accidents hémorragiques parmi 13 patients ayant subi une extraction dentaire sous AVK en comparaison à un groupe contrôle de 7 patients. Ces hémorragies furent mineures et contrôlées par des mesures locales.

Bailey and Fordyce, (71) dans un article, paru en 1983 dans le British Dental Journal, ne constataient pas plus d'évènements hémorragiques en postopératoire immédiat dans un groupe de 25 personnes anticoagulées que dans un groupe de 25 sans anticoagulant, ayant subi des soins dentaires.

5. Le cinquième mythe

Le cinquième mythe enfin, est de croire qu'il est plus prudent d'interrompre un anticoagulant afin d'éviter des complications et un éventuel procès. Selon cet auteur, l'avis du médecin généraliste est précieux mais il importe de ne pas le suivre aveuglément. La communication est de rigueur et en cas de désaccord entre les praticiens concernant la conduite à tenir vis-à-vis des AVK, le dentiste devra apporter au généraliste les preuves nécessaires et le niveau de risque hémorragique de la procédure afin que la décision la plus adaptée soit prise. La responsabilité est partagée.

Le fait de suivre simplement l'avis du médecin généraliste n'est pas un moyen de défense acceptable aux yeux de la loi.

6. Conclusion

Les cas répertoriés dans cette revue de la littérature incluent de nombreuses procédures à risque hémorragique (extractions dentaires multiples, alveolectomies...)

Il existe un risque théorique de saignement après une chirurgie dentaire sous AVK mais ce risque est minime par rapport au risque thromboembolique encouru à l'arrêt des AVK.

D. Naissance de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC

La plupart de ces données, aimablement prêtées par le Dr P. Gangloff, proviennent des documents de travail et comptes rendus des réunions préalables à la publication de la recommandation.

1. Présentation de la SFMBCB (4)

La Société francophone de médecine buccale et de chirurgie buccale (SFMBCB) présidée par le Professeur Ahmed Feki, a été créée il y a 30 ans (72).

Son but est de promouvoir la spécialité en chirurgie buccale et de soutenir le développement de la recherche et la formation continue dans cette discipline.

Son action s'étend sur différents niveaux :

– sur le plan national :

Elle organise, chaque année, un congrès dans l'Hexagone.

Elle édite une revue trimestrielle MBCB.

Elle attribue annuellement une bourse de recherche à un interne en odontologie.

La SFMBCB diffuse des recommandations de bonnes pratiques.

Ponctuellement, elle organise des réunions d'interface avec l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM).

Elle collabore aussi avec différents organismes comme la HAS ou l'Institut national du Cancer.

Ces données sont accessibles via le site Internet : www.societechirbuc.com

– sur le plan francophone :

Son engagement cherche à favoriser et à développer les différents moyens d'expression pour ses confrères qui partagent le français comme langue scientifique. Elle coopère dans cet esprit avec plusieurs sociétés de différents pays francophones et organise un congrès commun tous les deux ans.

– *sur le plan européen :*

Elle est membre fondateur de la Fédération européenne des sociétés de chirurgie orale (EFOSS).

Elle travaille sur l'harmonisation des programmes d'enseignement à l'échelle de l'Union.

L'EFOSS organise tous les deux ans un congrès européen dans l'un des pays de l'Union et délivre un diplôme, European Board of Oral Surgery.

La SFMBCB occupe donc une place majeure dans le paysage odontologique.

2. Naissance de la recommandation

De nombreuses études ont démontré la faisabilité de soins dentaires en poursuivant les anticoagulants (1, 47, 48, 52, 54, 73). Pour la première fois, Wahl, en 1998, par une synthèse de la littérature de 26 études regroupant 2014 actes de chirurgie dentaire, met en évidence la nécessité de changer les pratiques en cessant de modifier l'anticoagulation chez les patients nécessitant des soins dentaires.

Malgré cette synthèse très démonstrative, il semblait que les pratiques étaient difficiles à changer, d'autant plus qu'elles impliquaient différentes spécialités.

Il fallait donc valoriser les initiatives pluridisciplinaires.

C'est ainsi qu'en 2006, un groupe de travail est fondé, à l'initiative de la SFMBCB en collaboration avec la SFC ayant pour but de créer les premières recommandations francophones concernant ce sujet.

3. Objectifs

L'objectif était de réunir les spécialistes de France concernés par ce sujet afin de créer un texte consensuel visant à uniformiser les pratiques concernant la prise en charge des patients sous anticoagulants en chirurgie bucco-dentaire.

4. Libellé du sujet

Recommandations pour la prise en charge des patients sous traitement AVK en chirurgie bucco-dentaire.

5. Cibles professionnelles

Cette recommandation vise les chirurgiens-dentistes, stomatologues, cardiologues, anesthésistes et médecins généralistes, médecins internistes, médecins vasculaires.

6. Composition du groupe d'experts

a. Groupe de travail

Le président : Dr G.De Mello

Le rapporteur : **Dr P.Gangloff**

Ainsi que 4 chirurgiens-dentistes à orientation chirurgie buccale, parodontologie, implantologie, 1 stomatologue et chirurgien maxillo-facial, 1 médecin généraliste, 3 cardiologues, 2 anesthésistes et 1 hématologue.

b. Groupe de lecture

14 odontologues, 4 chirurgiens maxillo-facial et stomatologues, 3 anesthésistes réanimateurs, 4 cardiologues,
3 hématologues dont **le Pr T.Lecompte**,
1 pharmacologue et 1 médecin vasculaire

7. Calendrier

Le groupe de travail s'est réuni le 8 juillet 2005 et le 4 novembre 2005 pour la formulation des recommandations puis le document de travail a été envoyé au groupe de lecture qui a émis ses remarques.

8. Diffusion de la recommandation

La recommandation a été présentée à la SFMBCB au congrès de Rennes en mars 2006.

La diffusion s'est faite surtout par la revue de la SFMBCB : le MBCB, et par l'envoi de tirages à part destinés aux cardiologues essentiellement.

Un article du Dr Gangloff concernant cette recommandation est également paru dans le « Quotidien du Médecin ».

Le reste de la diffusion s'est faite en grande partie par les formations de type EPU notamment pour la médecine générale.

9. Données bibliographiques

Elles sont composées de 183 références, représentant environ 80% des références essentielles.

a. *Bases de données*

Les principales sources d'information utilisées pour la réalisation de cette recommandation sont :

L'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé), l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé), Bibliodent, Cochrane, Embase, l'EMC (Encyclopédie Médico Chirurgicale), l'HAS (Haute Autorité de Santé), Internet, Medline, Pascal, la SFAR (Société Française d'Anesthésie et de Réanimation), la SFC (Société Française de Cardiologie), la SFMBCB (Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale)

b. Revues

Les revues suivantes ont également été consultées :

Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux, British Dental Journal, British Journal of Haematology, Circulation, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Journal of American College of Cardiology, Journal of Cranio Maxillo Facial Surgery, Journal of Dental Research, Journal of Thrombosis and Haemostasis, Médecine Buccale Chirurgie Buccale, Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology, Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale, The Journal of Heart Valve Disease, Thrombosis and Haemostasis

La recherche a été limitée à 20 ans, débutant en 1985, date à laquelle sont retrouvées les premières études intéressantes jusqu'à 2005.

10. Composition de la recommandation

Ce document est constitué de 26 pages et se développe, après l'introduction, autour de cinq principales questions.

a. La première question

Elle rappelle les principales indications des AVK et les différentes molécules utilisées.

b. La seconde question

Elle est centrée sur les risques encourus à la modification d'un traitement AVK au long cours.

Un risque thromboembolique est encouru si le traitement par AVK est modifié :

En effet, 2/3 à 3/4 des embolies d'origine cardiaque sont de topographie cérébrale et donc potentiellement graves avec des séquelles dans 70 à 75 % des cas d'accidents thromboemboliques artériel et 4 à 10 % des cas d'accident thromboembolique veineux (1)

Un risque hémorragique est encouru si le traitement par AVK est poursuivi :

Du fait de la rupture du ligament alvéolodentaire qu'elle entraîne, l'extraction constitue un traumatisme local à l'origine d'un saignement. Celui-ci n'intéresse que les petits vaisseaux (osseux et gingivaux) et l'hémostase physiologique s'effectue par la constitution d'un caillot sanguin dans l'alvéole dentaire déshabillée (74)

Pour répondre à cette question, la SFMBCB et la SFC s'appuient principalement sur l'analyse classique du rapport bénéfice/risque.

Ce chapitre détaille les trois options thérapeutiques possibles qui s'offrent au praticien.

- La première attitude consiste à *poursuivre les AVK* pendant l'acte chirurgical. Elle se base essentiellement sur la revue de la littérature de Wahl (1) qui révèle que le risque hémorragique d'un acte chirurgical dentaire sous anticoagulants est faible comparé au risque thromboembolique encouru en cas de modification du traitement. C'est donc l'attitude recommandée.
- L'alternative consiste à *stopper les AVK avec relais par héparine*. Mais on se heurte alors aux difficultés d'équilibration de l'héparinothérapie, sans compter que l'usage des HBPM demeure controversé en cas de prothèse valvulaire.
- Enfin, *l'arrêt temporaire des AVK sans relais par héparine*, doit rester exceptionnel. Il peut concerner les patients à faible risque thromboembolique présentant une maladie thromboembolique veineuse ou une fibrillation auriculaire sans cardiopathie sous-jacente.

c. La troisième question

Celle-ci concerne l'évaluation du risque hémorragique du patient. Cette évaluation s'effectue durant l'étape PRE OPERATOIRE (75).

Elle implique une collaboration entre les différents acteurs de santé

Ce risque dépend de plusieurs facteurs :

- * *L'acte chirurgical* lui-même (**voir le tableau 8**)

- * *Les comorbidités associées* (insuffisance rénale sévère, insuffisance cardiaque sévère, AVCI, HTA mal contrôlée)

- * *Les pathologies intercurrentes* sont aussi susceptibles de modifier le métabolisme des AVK (destruction de la flore intestinale (diarrhées, antibiotiques), atteinte biliaire, hépatique).

- * Attention également *aux interactions médicamenteuses et l'âge* du sujet (sur risque après 65 ans).

- * Enfin *la durée du traitement* est à prendre en compte, le risque étant majoré durant l'équilibration du traitement ainsi que *l'association des AVK avec un antiagrégant plaquettaire* qui impose une prise en charge hospitalière.

Une communication entre les différents professionnels de santé est donc indispensable.

Une surveillance rapprochée de l'INR est indispensable (INR le jour de la chirurgie datant de moins de 24h)

C'est également durant cette étape que se décide si l'intervention ressort de la pratique de ville ou, plus rarement, d'une prise en charge en milieu hospitalier.

d. La quatrième question

La quatrième question concerne la prévention du saignement durant les étapes PER OPERATOIRE et POST OPERATOIRE :

En per opératoire :

La plupart des soins dentaires sont possibles sous AVK à condition de respecter un protocole opératoire précis comprenant une hémostase de qualité.

- * Prémédication sédatrice et une anesthésie locale (éviter les loco-régionales)

- * Phase chirurgicale la moins traumatique possible

- * Elimination des tissus inflammatoires susceptibles de saigner (curetage des tissus de granulation et granulomes ou kystes)

- * Hémostase locale de qualité :
 - mise en place d'un agent hémostatique local résorbable au fond de l'alvéole
 - suture des muqueuses par points séparés sans surjet et avec fils résorbables
 - compression locale par compresse imbibée d'Exacyl® pendant 10 minutes

- * Utilisation de colle biologique n'est indiquée qu'en cas d'INR > 3 ou d'intervention à haut risque hémorragique. Sa délivrance est hospitalière.
On peut y associer la mise en place d'une gouttière de compression en résine ou silicone

En postopératoire :

La prévention du risque hémorragique en phase post opératoire implique une bonne information du patient.

- * Information du patient concernant les principales recommandations postopératoires : protection du caillot, pas de rinçage de bouche, ni désorganisation du caillot, pas de tabac ni alcool, pas de repas trop chaud
- * Information du patient concernant les gestes à faire en cas de saignement minime
- * Assurer la continuité des soins en cas de complication hémorragique plus sévère
- * Prescription d'une antalgie adaptée aux interactions éventuelles
- * Fiche de liaison au médecin traitant

e. La cinquième question

Elle concerne le traitement d'un accident hémorragique en post opératoire:

- * Mesures locales en premier lieu voire reprise chirurgicale si besoin
- * Mesure de l'INR afin d'éliminer un surdosage.
- * Si surdosage, arrêt des AVK et administration de vitamine K per os si nécessaire voire de complexes prothrombiniques.
- * Administration de vitamine K contre indiquée chez les porteurs de valves cardiaques prothétiques et contre indiquée par voie intraveineuse.
- * Reprise d'HNF ou d'HBPM dès que possible après l'arrêt du saignement puis des AVK par la suite

f. Les perspectives d'avenir

Un chapitre final s'ouvre vers les perspectives d'avenir avec notamment : la réalisation d'une évaluation des pratiques, la diffusion des recommandations par des séances de formation médicale continue (FMC), l'inclusion d'une page spécifique dans le carnet AVK, la continuité des soins plus performante notamment via les cliniques d'anticoagulation (CAC), l'évaluation des économies de santé potentiellement induite par ces recommandations.

g. Les annexes

Suite à la bibliographie, dans la recommandation apparaissent :

Annexe 1 : liste des AVK prescrites par voie orale en France

Annexe 2 : lieu de prise en charge des patients traités par AVK

Annexe 3 : arbre décisionnel concernant la conduite à tenir vis-à-vis des AVK en fonction du risque hémorragique et thromboembolique du patient

Annexe 4 : schématisation du protocole d'hémostase locale

Annexe 5 : liste des hémostatiques disponibles en France

Annexe 6 : exemple de feuille d'information et de conseils post opératoires pour le patient

Annexe 7 : exemple de fiche de liaison pour les autres professionnels de santé

h. Conclusion

En conclusion, cette recommandation vise à mettre l'accent sur le fait que la plupart des soins dentaires sont potentiellement réalisables sans modification des AVK à condition :

De respecter un protocole opératoire précis incluant une hémostase optimale.

De veiller à obtenir un INR inférieur à 4 au jour de l'intervention

D'assurer la continuité des soins

D'informer le patient

De communiquer avec les différents professionnels de santé (76)

Suite à la revue de la littérature de Wahl en 1998, c'est la première recommandation francophone concernant ce sujet.

E. Ailleurs dans le monde

1. Recommandations nord-américaines

a. *Présentation de l'ACCP*

Fondée en 1935, l'« American College of Chest Physicians » a toujours été sur les fronts de la médecine cardio-pulmonaire [92].

Durant les premières années, son principal objectif fut de prévenir et traiter la tuberculose.

Quand cette bataille fut gagnée, elle porta son attention sur toutes les maladies concernant la sphère cardiothoracique.

Très tôt, l'ACCP commença à publier le « CHEST ». Toujours publié à ce jour, CHEST est considéré comme une ressource essentielle pour les professionnels de santé à travers le monde.

Un des thèmes importants régulièrement abordé, est la gestion des agents anticoagulants.

b. *Premières éditions*

La première édition de CHEST concernant les antithrombotiques et les deux suivantes (en 1989 et 1992) [93-95] ne traitent pas des problèmes de gestion des anticoagulants pour les sujets traités au long cours et devant subir une chirurgie dentaire.

c. *CHEST 1995 (77)*

En 1995, la quatrième édition, consacre un chapitre à ce sujet et pour la première fois, quelques lignes concernent le cas très particulier de la chirurgie bucco-dentaire.

L'ACCP, se base, pour cela, sur l'étude de Steen Sindet-Pedersen (55) qui démontre la possible diminution du risque hémorragique par l'utilisation d'hémostatiques locaux.

Déjà à cette époque, les recommandations Nord-américaines sont en faveur de la poursuite des AVK lors de la réalisation de soins dentaires à condition d'assurer une hémostase locale correcte.

d. *CHEST* 1998 (78)

Dans la cinquième édition de 1998, la toute récente étude de Kearon et Hirsh (79), parue en 1997 dans le *New England Journal of Medicine*, concernant la gestion des AVK avant et après une chirurgie, confirme encore la possible réalisation de soins dentaires sans interruption des AVK. L'étude de Souto (80) parue en 1996 appuie celle de Sindet-Pedersen (55) en prouvant que l'application d'hémostatiques localement pouvait diminuer le risque hémorragique et permettre de poursuivre les AVK.

c. *CHEST* 2001 (81)

Dans la 6^{ème} édition de 2001, quelques lignes sont également dédiées au cas particulier des soins dentaires chez les patients sous anticoagulants.

L'ACCP se base maintenant sur la revue systématique de Wahl et al (1), qui constitue un véritable carrefour dans la gestion des AVK en cas de soins dentaires.

Cette synthèse d'autour a permis de mettre, pour la première fois en évidence, que le risque d'accident thromboembolique grave en modifiant un anticoagulant, pouvant aller jusqu'au décès, était nettement plus préoccupant que le risque hémorragique post-opératoire généralement facilement contrôlable, pouvant survenir lors de la poursuite des AVK.

f. *CHEST* 2004 [101]

Cette édition se base sur deux nouvelles études, celles de Blinder et Vicente Barrero (82, 83) qui ne retrouvent pas de différence d'incidence de saignement postopératoire que l'INR soit élevé ou bas.

Ces études viennent encore accentuer l'idée que les anticoagulants ne doivent pas être stoppés pour un soin dentaire.

En 2008 est parue la huitième édition concernant la gestion des agents antithrombotiques en péri opératoire.

Les interventions chirurgicales mineures dentaires, ophtalmologiques et dermatologiques représentent plus de 20% des actes chirurgicaux effectués chez les patients sous anticoagulants et le pourcentage de la population sous antithrombotiques s'accroît toujours plus.

Pour cette raison, l'ACCP a décidé d'insister sur ce point et pour la première fois, consacre un chapitre entièrement dédié à la gestion des AVK chez les patients ayant recours à ce type de chirurgie.

Etant donné qu'elles sont accompagnées de pertes de sang généralement minimales, la question de poursuivre l'anticoagulation, diminuant ainsi le risque thromboembolique, se pose.

En ce qui concerne la chirurgie dentaire, l'ACCP distingue trois principaux types de saignements :

Les hémorragies majeures : c'est-à-dire ayant nécessité une transfusion de plus de 2 culots globulaires.

Les hémorragies modérées : c'est-à-dire non majeures mais nécessitant un geste médical

Les hémorragies mineures : c'est-à-dire autolimitées et ne nécessitant pas d'intervention médicale

Par procédure dentaire, il est entendu extractions simples ou multiples et procédures endodontiques.

La revue de nombreuses études (46-55, 82), indique que la poursuite des AVK durant une chirurgie dentaire mineure n'augmente pas le risque d'hémorragie majeure. Ces études n'excluent toutefois pas les risques d'hémorragies modérées ou mineures mais ces saignements peuvent être contrôlés par l'application concomitante d'un agent hémostatique local.

En somme, l'ACCP adopte la même conduite à tenir que dans les précédentes éditions, à savoir, de ne pas stopper les anticoagulants lors de la réalisation d'un soin dentaire mineur chez un patient traité par AVK au long cours.

2. Recommandations Italiennes

La deuxième partie du guide de l'anticoagulation orale de la Fédération Italienne des Cliniques d'anticoagulants (CAC), dont la traduction est parue en juin 1998 dans « Sang Thrombose et Vaisseaux » comporte un chapitre concernant la gestion d'un traitement anticoagulant lors de procédures ou d'une chirurgie invasive (85).

« Pour les situations à faible risque hémorragique, avec des lésions tissulaires superficielles facilement accessibles à une compression et une hémostase locale, telles la biopsie cutanée ou muqueuse ou l'extraction dentaire simple, il est possible de poursuivre l'anticoagulation orale, à condition de respecter une hémostase correcte (associer des agents hémostatiques locaux, suturer les berges de l'alvéole, rincer la bouche avec une solution contenant 5% d'acide tranexamique pendant 5 minutes, toutes les 6 heures, pendant 5 jours.) »

Remarque : Si le risque de saignement paraît important (extractions dentaires multiples en présence d'infections) et si le risque thromboembolique paraît bas, cet article préconise une modification temporaire du traitement anticoagulant oral en *réduisant l'INR entre 1.5 et 2*

3. Autres textes en France

a. *Le GEHT*

Le GEHT (Groupe de Travail sur l'Hémostase et la Thrombose) est un groupe d'étude de la Société Française d'Hématologie.

Il réunit les universitaires, les praticiens hospitaliers et les chercheurs des secteurs publics ou privés ainsi que les membres de l'industrie pharmaceutique ou du diagnostic qui œuvrent dans le domaine de l'Hémostase et de la Thrombose.

Le GEHT a pour mission d'aider la recherche fondamentale et clinique, d'améliorer la pratique médicale et biologique, de promouvoir l'innovation industrielle et d'assurer le rayonnement international du groupe.

Ces informations sont disponibles sur le site Internet : www.geht.org/

Le GEHT définit plusieurs attitudes thérapeutiques possibles et qui doivent être discutées en fonction du risque thrombotique propre au patient devant subir l'acte chirurgical dentaire et du risque hémorragique de cet acte:

- soit poursuite du traitement anticoagulant oral avec maintien de l'INR dans la zone thérapeutique habituel (2 à 3) et gestes d'hémostase locale. Exemple: **extraction dentaire**, biopsies cutanées ou de lésions superficielles, gestes peu invasifs
- soit interruption du traitement AVK 3 à 4 jours avant l'intervention sous surveillance de l'INR; intervention lorsque l'INR est inférieur à 1,5 puis reprise du traitement antivitamine K en post opératoire sous couvert, éventuellement, d'une héparinothérapie tant que l'INR est inférieur à 2. Cette attitude est possible pour la chirurgie abdominale, voire orthopédique.
- soit interruption du traitement AVK et relais héparinique (héparinothérapie IV ou S/C dès que l'INR est inférieur à 2) dans certains cas à risque thrombotique élevé.

L'intervention pourra être réalisée après une interruption de l'héparine de 4 heures (HNF) à 12 heures (HBPM). L'héparine intra-veineuse est reprise très rapidement après le geste chirurgical et poursuivie jusqu'à obtention sous antivitamine K d'un INR supérieur à 2.

b. L'HAS (35)

Dans la synthèse des recommandations professionnelles d'avril 2008, un chapitre est consacré à la chirurgie et aux actes invasifs chez les patients sous AVK.

L'HAS considère les actes de chirurgie bucco-dentaire comme étant à faible potentiel hémorragique, et pouvant être réalisés sans interruption des AVK, au même titre que la chirurgie cutanée, de la cataracte, les endoscopies digestives ou encore certains actes de rhumatologie.

Les conditions requises sont un INR compris entre 2 et 3, à contrôler avant le geste et l'absence de risque médical associé (comorbidités, interaction médicamenteuse)

d. L'AFSSAPS

L'AFSSAPS (30), dans « Mise au point sur le bon usage des médicaments antivitamine K », ne traite pas spécifiquement du cas particulier de la gestion des AVK en cas d'actes de chirurgie dentaire.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Objectif principal :

- Décrire le degré de connaissance de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC concernant la prise en charge des patients sous AVK en chirurgie dentaire, par les dentistes et par les généralistes, et évaluer son application d'une manière théorique par un questionnaire d'ordre général puis d'une manière pratique par 4 cas cliniques.

Objectifs secondaires :

- Décrire les principaux moyens de connaissance de la recommandation par les praticiens dentistes et généralistes.
- Décrire les principaux freins rencontrés par les dentistes dans leur pratique quotidienne lors de la poursuite des anticoagulants.
- Décrire la notion de risque pour le praticien en cas de modification d'un traitement anticoagulant.
- Décrire la qualité de la communication entre les professionnels de santé : entre les dentistes et les médecins généralistes (demande d'avis, fiche de liaison ?...)
- Décrire la qualité de l'information du patient (consentement éclairé, listes d'instructions postopératoires, numéros de téléphone d'astreinte en cas de problèmes...)

MATERIEL ET METHODE

I. ECHANTILLON

A. Population cible

Les chirurgiens-dentistes et les médecins généralistes ont été sélectionnés parmi toute la Lorraine.

Les praticiens de Lorraine se répartissent de la sorte :

Département	Meurthe et Moselle	Moselle	Meuse	Vosges	Total
Chirurgiens dentistes	495	606	69	196	1366
Médecins généralistes	879	1004	172	373	2428

Tableau 7 : Répartition des chirurgiens dentistes et médecins généralistes en Lorraine (mars 2009)

La population a été recrutée grâce à la liste des médecins généralistes et dentistes libéraux de Lorraine produite par la DRASS sur le réseau Internet, à l'adresse suivante :

<http://www.lorraine.sante.gouv.fr>

B. Critères d'inclusion et d'exclusion

1. Concernant les dentistes

Chez les dentistes, les médecins spécialisés en orthodontie, peu confrontés au problème des anticoagulants n'ont pas été pris en compte.

2. Concernant les médecins généralistes

De même en médecine générale, les médecins spécialisés en acupuncture, en homéopathie et tous autres médecins rencontrés (médecin du travail...) n'exerçant pas la médecine générale, ont été écartés car peu fréquemment confrontés au problème des anticoagulants chez les personnes nécessitant des soins dentaires.

C. Taille de l'échantillon

Nous avons convenu avec le Dr Goetz, statisticien au service d'épidémiologie et Evaluation Clinique du CHU de Nancy, que pour assurer une puissance suffisante à l'étude, il fallait obtenir une taille d'échantillon d'environ 200 praticiens dont 100 médecins généralistes et 100 chirurgiens-dentistes

II. DIFFUSION DES QUESTIONNAIRES

Il a été décidé d'utiliser plusieurs méthodes de diffusion des questionnaires afin d'augmenter les chances d'obtenir une taille de l'échantillon suffisante.

Trois moyens de communication principaux furent utilisés : la voie postale, les formations médicales continues et le téléphone.

Les questionnaires étaient purement anonymes.

A. La voie postale

Il fallait en premier lieu déterminer quels seraient les praticiens choisis.

1. Répartition des questionnaires sur le territoire Lorrain

- Pour chaque discipline, il a été décidé d'envoyer 40 questionnaires dans chacun des 4 départements Lorrains.
- Les questionnaires ont donc été envoyés à 160 chirurgiens-dentistes et 160 médecins généralistes, accompagnés d'un courrier présentant le sujet (annexe 5 et 6) et d'une enveloppe timbrée, afin d'assurer le retour des réponses, étiquetée à mon adresse.

2. Tirage au sort des villes sélectionnées dans chaque département

Les villes choisies ont été tirées au sort pour chaque département, parmi la liste des quinze villes présentant le plus grand nombre d'habitants.

La répartition de ces villes a été trouvée à l'adresse suivante :

www.toutes-les-villes.com/villes-population.html

Dans les zones à faible densité médicale et en vue de répartir les questionnaires dans les zones rurales également, les envois ont été répartis sur un nombre de villes un peu plus important (comme par exemple en Meuse).

3. Tirage au sort des praticiens sélectionnés dans chaque ville

Parallèlement donc, le choix des adresses des praticiens s'est fait par tirage au sort, dans l'annuaire des pages jaunes à l'adresse suivante :

www.pagesjaunes.fr/

Ainsi ont été sélectionnés pour chaque spécialité :

. *40 praticiens en Moselle* : 10 questionnaires ont été envoyés sur Metz, 5 à Sarreguemines, 5 à Sarrebourg et 5 à St Avold mais aussi en zone rurale comme Boulay, Bitche et Dieuze.

. *40 en Meurthe et Moselle* : 10 questionnaires ont été envoyés sur Nancy, 5 à Longwy, 5 à Lunéville et 5 à Toul mais en zone rurale anciennement ferrifère telles Piennes, Jarny et Villerupt.

. *40 dans les Vosges* : 30 questionnaires ont été envoyés sur Epinal, 5 à St Dié et 5 à Remiremont mais aussi en zone rurale comme Rambervillers et Darney.

. *Et enfin 40 en Meuse* : 10 ont été envoyés à Verdun, 10 à Bar Le Duc, 5 à Commercy, mais aussi en zone rurale à St Mihiel, Ligny en Barrois, Stenay, Fresnes en Woëvre, Vaucouleurs et Montmédy.

B. Les formations médicales continues

1. Chez les dentistes

Grâce à l'aide du doyen Mr le Dr Bravetti, et du Pr Ambrosini, 100 questionnaires ont été distribués lors de conférences de Formation Médicale Continue qui ont eu lieu à la Faculté Dentaire de Nancy, entre mars et juin 2009.

Les questionnaires ont été distribués en début de séance avec une présentation orale brève et ramassés à la fin de soirée au départ des participants.

2. Chez les généralistes

Grâce à l'aide du Dr Evrard, médecin généraliste et coordonnateur des séances de Formation médicale Continue sur le département de Meurthe-et-Moselle, 100 questionnaires ont été distribués lors de conférences de Formation Médicale Continue qui ont eu lieu à Nancy, Marbach, Pont A Mousson, Houdemont et Tonnoy, entre mars et juin 2009.

Les questionnaires étaient là aussi distribués en début de séance et récupérés à la fin de la réunion.

C. Téléphone

1. Chez les dentistes

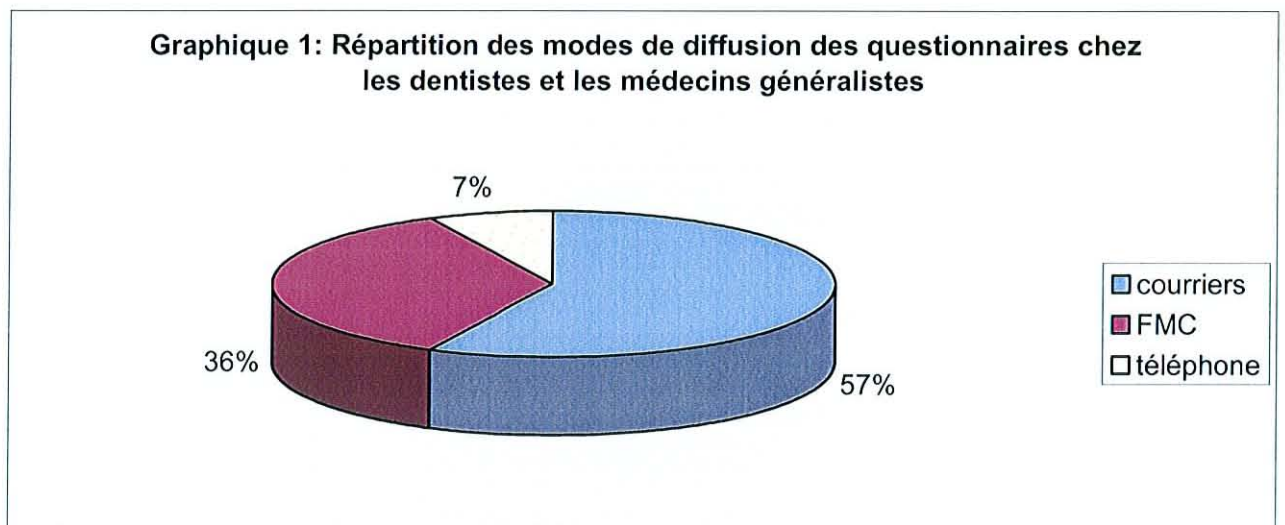
20 appels téléphoniques ont directement été passés aux cabinets médicaux. Les praticiens ont été choisis de façon aléatoire dans l'annuaire téléphonique à Nancy.

2. Chez les généralistes

20 appels téléphoniques ont directement été passés aux cabinets médicaux. Les praticiens ont été choisis de façon aléatoire dans l'annuaire téléphonique à Nancy.

Les praticiens étant souvent en consultation au moment de l'appel désiraient être contactés ultérieurement.

L'étude était brièvement présentée et, avec l'accord du praticien, le questionnaire était lu, question par question, et les réponses transcrites simultanément sur papier imprimé.



Graphique 1 : Répartition des modes de diffusion des questionnaires chez les dentistes et généralistes entre la voie postale, les FMC, et les appels téléphoniques.

III LE QUESTIONNAIRE

A. Première étape : conception de l'outil d'évaluation : structure et thèmes abordés

Après délibération avec les Professeurs Aubrège, Bravetti, Lecompte et Wahl, la méthode retenue pour évaluer l'impact des recommandations de la SFMBCB et SFC, était une mise en pratique par l'intermédiaire de quatre cas cliniques concrets, visant quatre situations importantes, chacune mettant en scène un patient traité par anticoagulants au long cours et devant subir un soin dentaire. Un bref questionnaire, le même pour chaque cas clinique, cherchait à connaître l'attitude du praticien vis-à-vis du traitement anticoagulant en fonction des différents risques hémorragiques et thromboemboliques encourus par le patient.

Il était également décidé d'élaborer un questionnaire d'ordre plus général, visant à apprécier la connaissance de cette recommandation, l'utilité de celle-ci, la communication du praticien avec son patient et des praticiens entre eux...

Un questionnaire spécifique aux chirurgiens-dentistes et un autre, spécifique aux médecins généralistes devaient ainsi être conçu.

B. Deuxième étape : rédaction des questionnaires avec l'aide de médecins experts

1. Le questionnaire d'ordre général

Le questionnaire, d'ordre général, est constitué de 10 questions pour le chirurgien dentiste et 8 questions pour le médecin généraliste.

Il vise à déterminer :

- **La connaissance** de la recommandation de la SFMBCB et SFC par le praticien, **et par quel(s) moyen(s)** il en a eu connaissance.

- . - **L'application** qu'il a de cette recommandation.
- Les **principaux freins** rencontrés par les dentistes dans leur pratique quotidienne lors de la poursuite des anticoagulants.
- Les **risques** redoutés par le praticien en cas de modification d'un traitement anticoagulant.
- **La qualité de la communication entre les professionnels de santé** : entre les dentistes et les médecins généralistes (demande d'avis, fiche de liaison ?...)
- **La qualité de l'information du patient** (consentement éclairé, listes d'instructions postopératoires, numéros de téléphone d'astreinte en cas de problèmes...)

Les réponses étaient à choix unique (sauf en ce qui concerne les freins rencontrés par le dentiste), le praticien devant cocher les réponses qui lui semblaient pertinentes.

2. Les 4 cas cliniques

Les 4 cas cliniques suivent le questionnaire général. Ils ont été élaborés avec l'aide d'un cardiologue, le Dr F.Héliot, assistant- spécialiste, dans le service de cardiologie à l'hôpital Bonsecours de Metz et à l'aide du Pr. Ambrosini, professeur à la Faculté Dentaire de Nancy

a. Les cas

Chaque cas met en confrontation une pathologie à risque thromboembolique plus ou moins élevé à un geste de chirurgie buccodentaire à plus ou moins haut risque hémorragique.

a.1 Pathologies à risque thromboembolique

Ils ont été élaborés à partir de quelques situations à risque thromboembolique nécessitant un traitement par AVK, avec l'aide du Dr Héliot.

Cas clinique 1 : Fibrillation auriculaire chronique avec un score de CHADS à 1, nécessitant un INR entre 2 et 3.

Cas clinique 2 : Fibrillation auriculaire chronique avec un score de CHADS à 5, nécessitant un INR entre 2 et 3.

Cas clinique 3 : Remplacement valvulaire mitral mécanique, nécessitant un INR entre 3 et 4.

Cas clinique 4 : Syndrome des antiphospholipides primaire avec récurrence d'événements thromboemboliques veineux sous AVK à dose efficace, nécessitant la majoration de la fourchette des INR (fourchette entre 3 et 4 et objectif à 3.5).

a.2 Soins dentaires à risque hémorragique

Le degré de ce risque hémorragique est déterminé par les recommandations francophones de la SFMBCB et de la SFC.

Avec l'aide du Pr. Ambrosini, professeur à la faculté dentaire de Nancy et du Dr Gangloff, odontostomatologiste à l'hôpital Bonsecours de Metz, quatre situations standard ont été ainsi mises en scène.

- Cas clinique 1 et 3 : situation à risque hémorragique modéré (avulsion dentaire unique)
- Cas clinique 2 et 4 : situation à risque hémorragique élevé (extraction en un temps de 6 foyers dentaires avant un remplacement valvulaire mitral, extraction d'une dent incluse)

Actes sans risque hémorragique	- Soins conservateurs - Soins prothétiques supra-gingivaux - Anesthésie para-apicale, intraligamentaire ou intraseptale - Détartrage
Actes à risque hémorragique modéré	- Avulsions en secteur localisé - Implant unitaire - Surfaçage
Actes à haut risque hémorragique	- Avulsions de plus de 3 dents - Avulsions dans différents quadrants - Chirurgie parodontale, mucogingivale - Désinclusion avec traction chirurgico-odontodontique - Avulsions de dents temporaires - Avulsions de dents au parodonte amoindri - Avulsions en zone inflammatoire - Avulsions de dents incluses - Implants multiples - Enucléations kystiques et chirurgie apicale - Biopsie
Gestes contre-indiqués	- Greffe gingivale libre - Gestes contre-indiqués dans la conférence de consensus de prévention de l'endocardite infectieuse si ces mesures sont requises - Tous les gestes présentant un risque hémorragique dans les cas où le plateau technique à la disposition du praticien est insuffisant - Est déconseillé : anesthésie locorégionale du nerf alvéolaire inférieur

Tableau 8 : Risques hémorragiques en fonction de l'acte chirurgical dentaire à réaliser
Tableau 3 p. 198 de la recommandation de la SFMBCB et SFC

Les 4 cas cliniques correspondent ainsi à chacune des 4 principales situations cliniques visées par la recommandation comme le montre le tableau 9:

Objectifs INR	$0 < \text{INR} < 2$	$2 < \text{INR} < 3$	$3 < \text{INR} < 4$	$\text{INR} > 4$
Risque hémorragique modéré	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR	CAS CLINIQUE 1	CAS CLINIQUE 3	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR
Risque hémorragique fort	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR	CAS CLINIQUE 2	CAS CLINIQUE 4	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR

Tableau 9 : Répartition des 4 cas cliniques en fonction des risques hémorragiques du soin dentaire prévu et de la fourchette de l'INR attendue

Dans chaque cas clinique, figure l'histoire de la maladie, comprenant la pathologie dentaire nécessitant une intervention chirurgicale, la pathologie cardiovasculaire nécessitant un traitement anticoagulant au long cours, les antécédents du patient, son traitement en cours, son âge voire même le dernier compte-rendu de son cardiologue.

Le questionnaire initial était constitué d'environ 10 pages.

b. Les réponses

- Trois principales solutions s'offrent au praticien quant à la conduite à tenir :
 - La poursuite des AVK
 - L'arrêt des AVK sans relais
 - L'arrêt des AVK avec relais par héparine

- La réalisation de l'acte chirurgical pourra se faire :
 - En milieu hospitalier
 - En cabinet de ville

Les cas cliniques et les réponses attendues seront détaillés dans le chapitre RESULTATS.

C. Troisième étape : essai du questionnaire auprès de 60 chirurgiens-dentistes

Avec l'accord du doyen de la Faculté Dentaire de Nancy, le Dr Bravetti, le questionnaire a été distribué à 60 chirurgiens-dentistes à l'occasion d'un EPU qui s'est déroulé le 25 septembre 2008.

Malheureusement, du fait de la longueur du document et de l'excessif nombre de pages, aucun feuillet n'a pu être ramassé le soir même. Un seul dentiste a renvoyé le questionnaire par la poste à la Faculté Dentaire mais seulement partiellement complété.

D. Quatrième étape : modification définitive du questionnaire

Suite à cette première tentative, et avec l'aide du Pr. Ambrosini et du Dr Gangloff, le questionnaire initial a été modifié.

Le questionnaire général n'a été que très peu modifié. Vous trouverez sa version définitive en **annexe 1 et 2**. On a simplement un peu plus insisté sur les freins rencontrés par les dentistes chez les patients sous anticoagulants.

Mais afin que les cas cliniques semblent moins « effrayants » et interminables à remplir et dans un souci d'obtention d'une participation maximale de la part des praticiens, la longueur des cas cliniques des généralistes et des dentistes **a été revue et raccourcie**. Les cas cliniques ont été synthétisés afin que les médecins y répondant, puissent immédiatement cerner le problème.

Si bien qu'au final, les cas cliniques étaient résumés sur une page recto verso pour les médecins généralistes et pour les chirurgiens-dentistes (**annexe 3**)

Certaines caractéristiques démographiques ont également été rajoutées concernant l'âge du praticien et son milieu d'exercice afin de mieux cerner la population interrogée. Cette seconde version du questionnaire a été retenue comme la version définitive.

IV RECUEIL DES DONNEES

Les réponses ont été transcrites dans un tableau grâce au logiciel Microsoft EXCEL, sous forme de données codées à l'aide de lettres.

Ce tableau a fait l'objet de deux vérifications successives des données recueillies, par deux personnes différentes, afin d'assurer une fiabilité correcte des résultats obtenus.

V ANALYSE DES RESULTATS

Le Logiciel Microsoft EXCEL a été utilisé pour les calculs des pourcentages en valeur absolue et la réalisation des graphiques.

RESULTATS

I ECHANTILLON

A. Population étudiée et caractéristiques démographiques

1. Chirugiens-dentistes

98 questionnaires ont été remplis de façon anonyme par 98 dentistes thésés ou non, remplaçants ou installés.

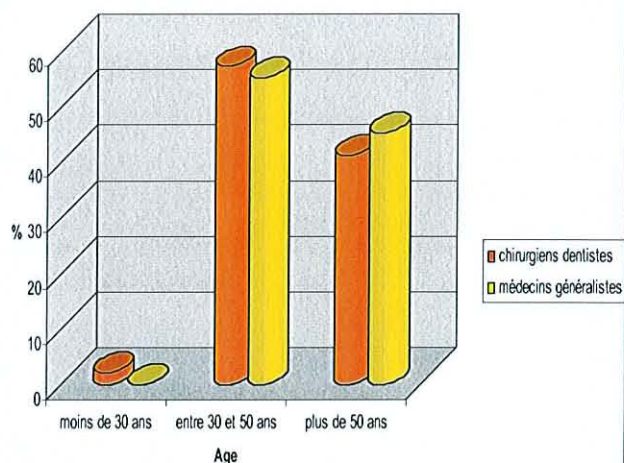
- 56 d'entre eux (57%) ont un âge compris entre 30 et 50 ans et 40 (41%) ont plus de 50 ans. 2 dentistes (2%) ont moins de 30 ans.
- 4 d'entre eux (4%) exercent en milieu rural, 30 (31%) en milieu semi rural et 64 (65%) exercent en milieu urbain.

2. Médecins généralistes

113 questionnaires ont été remplis de façon anonyme par 113 médecins généralistes thésés ou non, remplaçants ou installés.

- 62 d'entre eux (55%) ont un âge compris entre 30 et 50 ans et 51 (45%) ont plus de 50 ans. Aucun médecin n'a moins de 30 ans.
- 6 d'entre eux (5%) exercent en milieu rural, 26 (23%) en milieu semi rural et 81 (72%) exercent en milieu urbain.

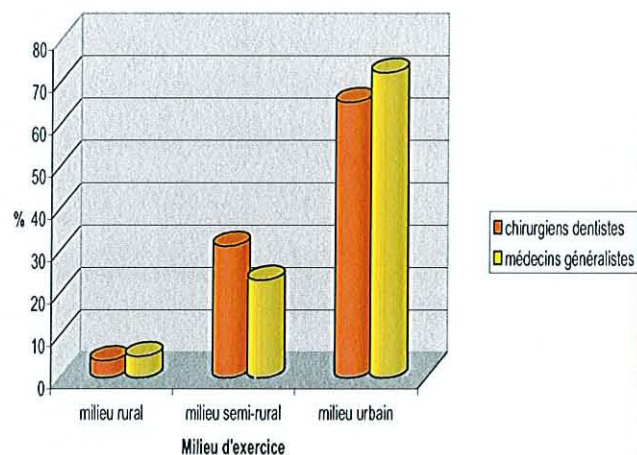
Graphique 2 : Répartition en âge des dentistes et médecins généralistes



Graphique 2 : Répartition en fonction des âges des dentistes (orange) et des généralistes (jaune).

La majorité des praticiens a 30 ans et plus.

Graphique 3 : Répartition des dentistes et médecins généralistes en fonction du milieu d'exercice

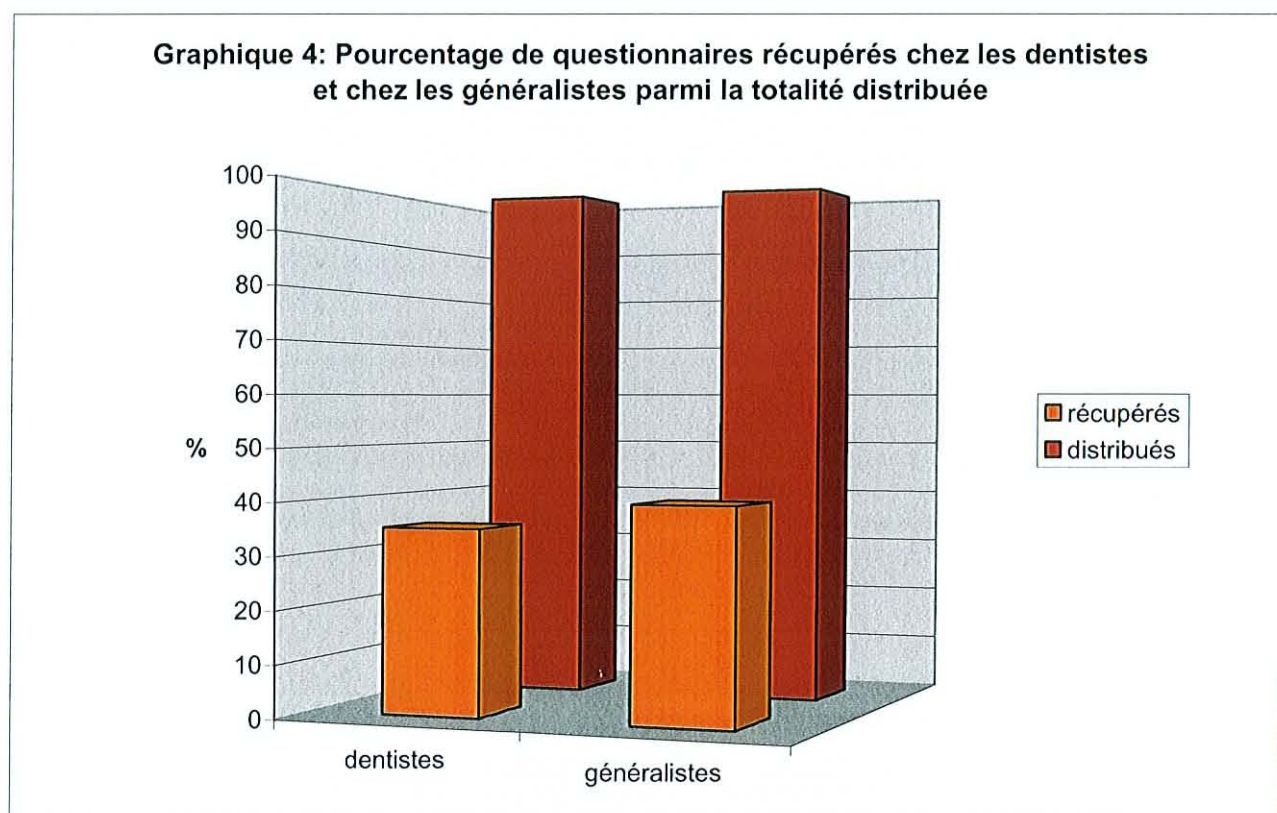


Graphique 3 : Répartition en fonction du milieu d'exercice des dentistes (orange) et des généralistes (jaune).

La majeure partie des praticiens exerce en milieu urbain.

B. Taille de l'échantillon obtenu

- Au total, tous moyens de diffusion confondus, 280 questionnaires ont été distribués aux dentistes et 280 aux généralistes (Tableau 6)
- Sur ces 560 questionnaires distribués à tous les praticiens confondus, 211 questionnaires, soit 38%, ont été récupérés : 98 questionnaires, soit 35%, chez les dentistes et 113 (40%) chez les généralistes.



Graphique 4 : Pourcentage global de questionnaires récupérés chez les dentistes et les généralistes parmi la totalité distribuée.

Environ 35 à 40 % des questionnaires ont été récupérés.

II DIFFUSION DES QUESTIONNAIRES

A. Voie postale

1. Dans le groupe des dentistes

36 questionnaires anonymes sur les 160 envoyés, soit 22.5%, ont été ainsi récupérés entre mars et juin 2009 puis dépouillés (tableau10).

2. Dans le groupe des généralistes

50 questionnaires anonymes sur les 160 envoyés, soit 31%, ont été ainsi récupérés entre mars et juin 2009 et dépouillés (tableau10).

B. Formations médicales continues

1. Dans le groupe des dentistes

53 questionnaires sur les 100 distribués, soit 53%, ont été récupérés lors de conférences de Formation Médicale Continue qui ont eu lieu à la Faculté Dentaire de Nancy, entre mars et juin 2009 (tableau10).

2. Dans le groupe des généralistes

56 questionnaires sur les 100 distribués, soit 56%, ont été récupérés lors de conférences de Formation Médicale Continue qui ont eu lieu à Nancy, Marbach, Pont A Mousson, Houdemont et Tonnoy, entre mars et juin 2009 (tableau10).

C. Téléphone

1. Dans le groupe des dentistes

Sur les 20 appels téléphoniques passés, 9 questionnaires ont été remplis en appelant directement le praticien à son cabinet médical et en l'interrogeant par téléphone. Les praticiens ont été choisis de façon aléatoire dans l'annuaire téléphonique à Nancy (**tableau10**).

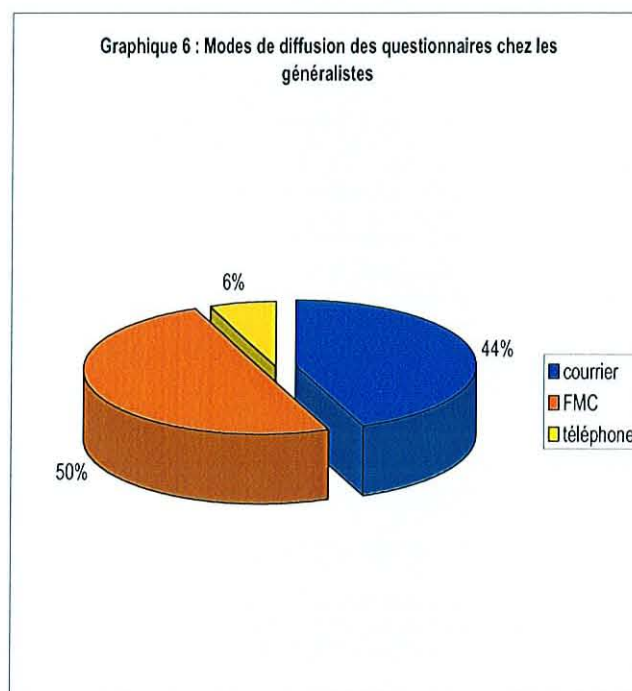
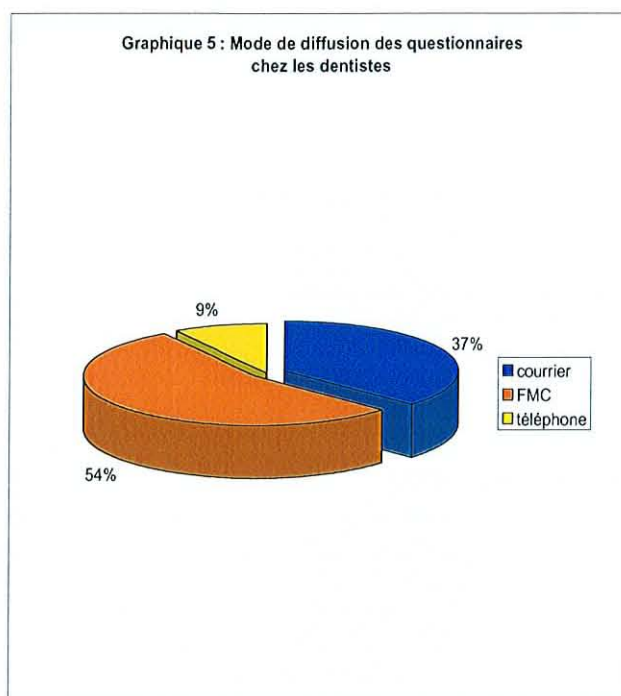
2. Dans le groupe des généralistes

Sur les 20 appels passés, 7 questionnaires ont été obtenus en appelant directement le praticien à son cabinet médical et en l'interrogeant par téléphone (**tableau10**).

	DENTISTES		MEDECINS GENERALISTES	
	Distribués	Récupérés	Distribués	Récupérés
COURRIER	160	36 (22.5%)	160	50 (31%)
FMC	100	53 (53%)	100	56 (56%)
TELEPHONE	20	9 (45%)	20	7 (35%)
Total	280	98 (35%)	280	113 (40%)

Tableau 10 : Répartition des questionnaires récupérés en fonction des différents modes de diffusion chez les dentistes et les généralistes et pourcentage de réponse.

Au total, la répartition des différents modes de diffusion des questionnaires dans le groupe des dentistes et des médecins généralistes se fait de la façon suivante :



Graphique 5 et 6 : Mode de diffusion des questionnaires chez les dentistes et les généralistes.

La majeure partie des questionnaires a été distribuée lors de FMC et via la voie postale. Moins de 10% des questionnaires ont été récupérés par téléphone.

III LES RESULTATS DE L'ENQUETE

Le questionnaire utilisé pour l'enquête est présenté en annexes 1, 2 et 3.

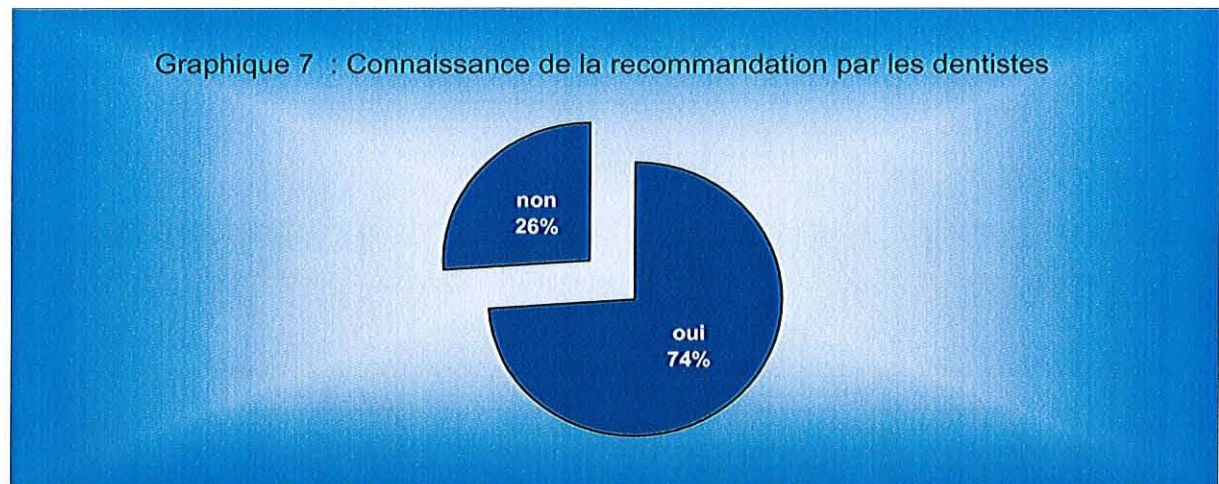
Il se répartit en deux grandes parties : un questionnaire d'ordre général et quatre cas cliniques avec une mise en situation clinique concrète.

A Le questionnaire d'ordre général

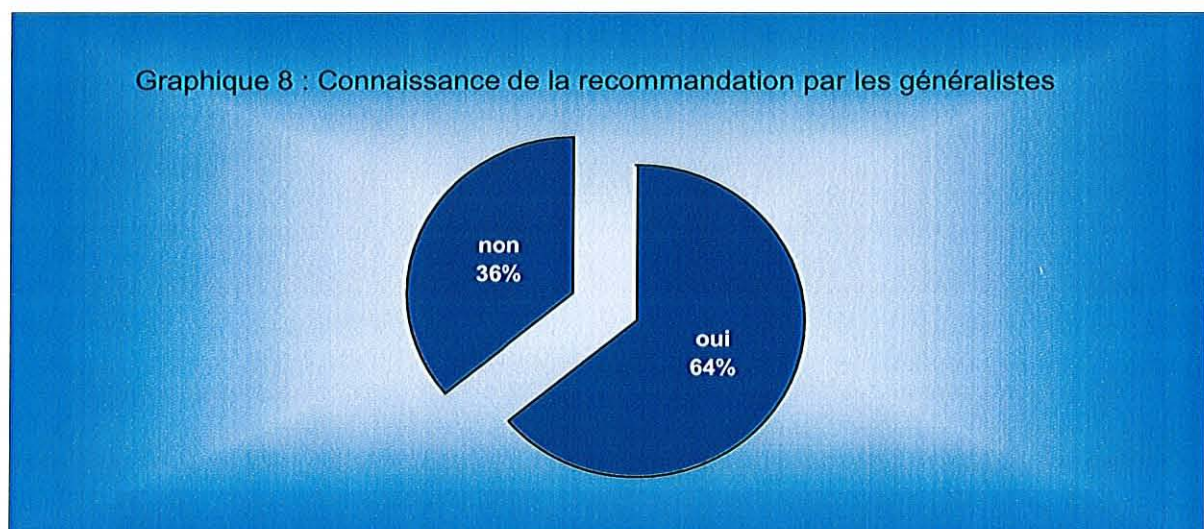
1. Connaissance de la recommandation de la SFMBCB et SFC

A la question : *Connaissez-vous la recommandation concernant la prise en charge des patients sous anti-vitamines K (AVK) en chirurgie buccodentaire de la société francophone de médecine et chirurgie buccale (SFMBCB) en collaboration avec la société française de cardiologie (SFC) ?*

74% des dentistes ont répondu « OUI » contre 64% chez les médecins généralistes interrogés
(Graphique 5)

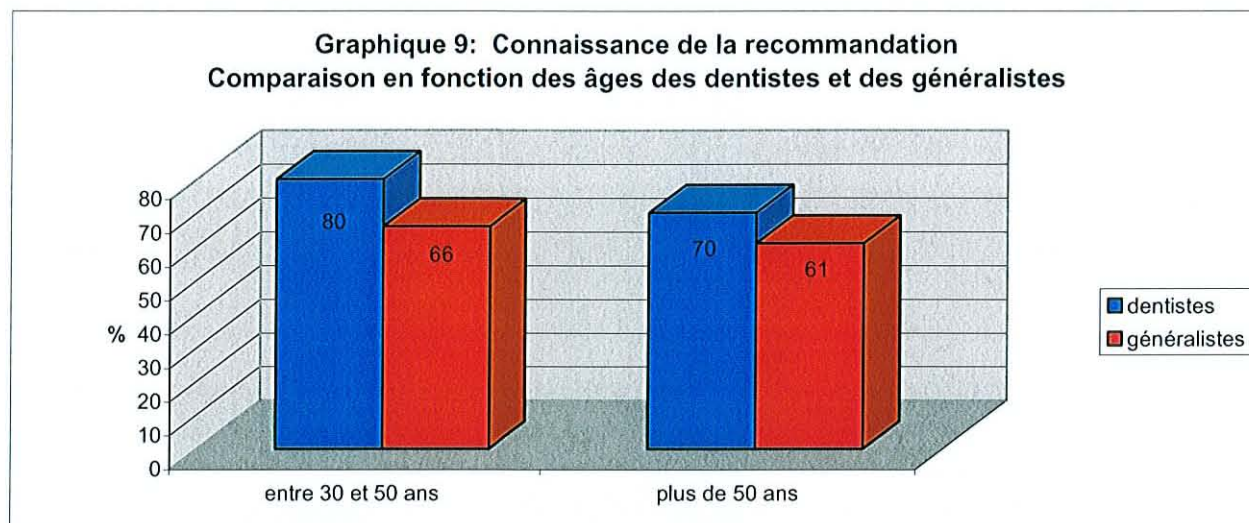


Graphique 7 : Connaissance de la recommandation par les dentistes.
La majeure partie des dentistes connaît la recommandation.



Graphique 8 : Connaissance de la recommandation par les généralistes
La majeure partie des généralistes connaît la recommandation.

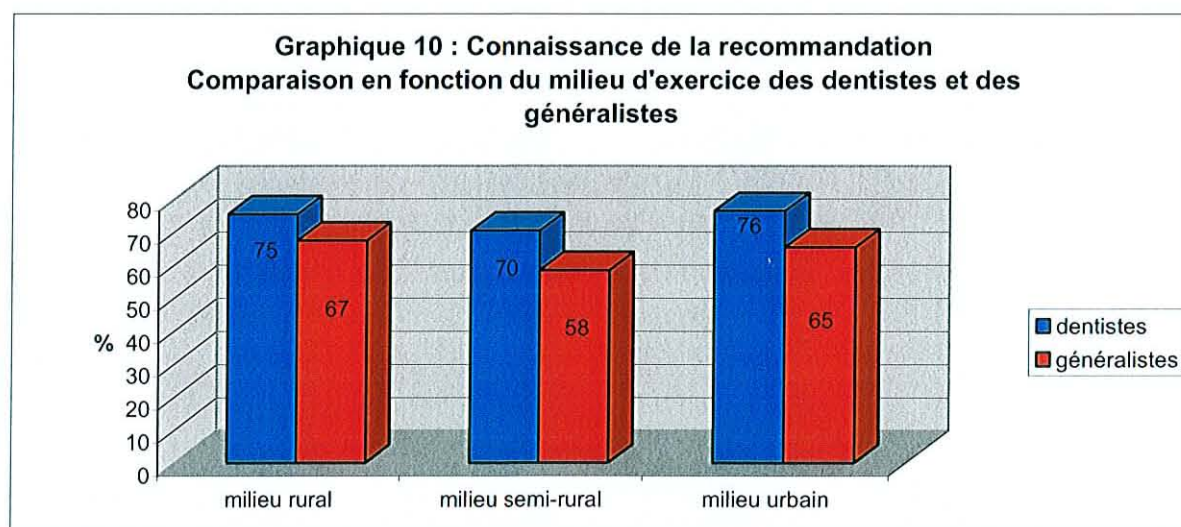
COMPARAISON DES DONNEES : Comparaison de la connaissance de la recommandation en fonction des âges chez les dentistes et chez les généralistes



Graphique 9 : Comparaison de la connaissance de la recommandation en fonction des âges et des praticiens.

Les praticiens de moins de 50 ans connaissent mieux la recommandation et d'une manière générale, les dentistes semblent mieux informés de son existence que les généralistes.

COMPARAISON DES DONNEES : Comparaison de la connaissance de la recommandation en fonction du milieu d'exercice chez les dentistes et chez les généralistes :

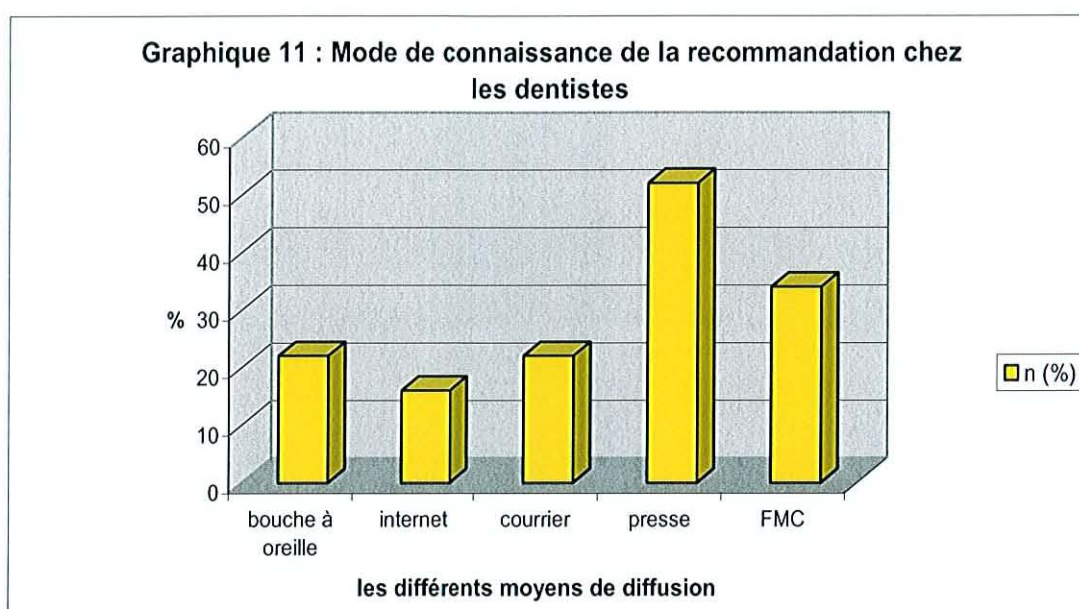


Graphique 10 : Comparaison de la connaissance de la recommandation en fonction du milieu d'exercice des dentistes et des généralistes.

Elle semble donc avoir été diffusée de façon équitable dans les différents milieux d'exercice existant en Lorraine (urbain, semi rural et rural) mais mieux dans le milieu dentaire que médical.

A la question : *Comment l'avez-vous connue ?*

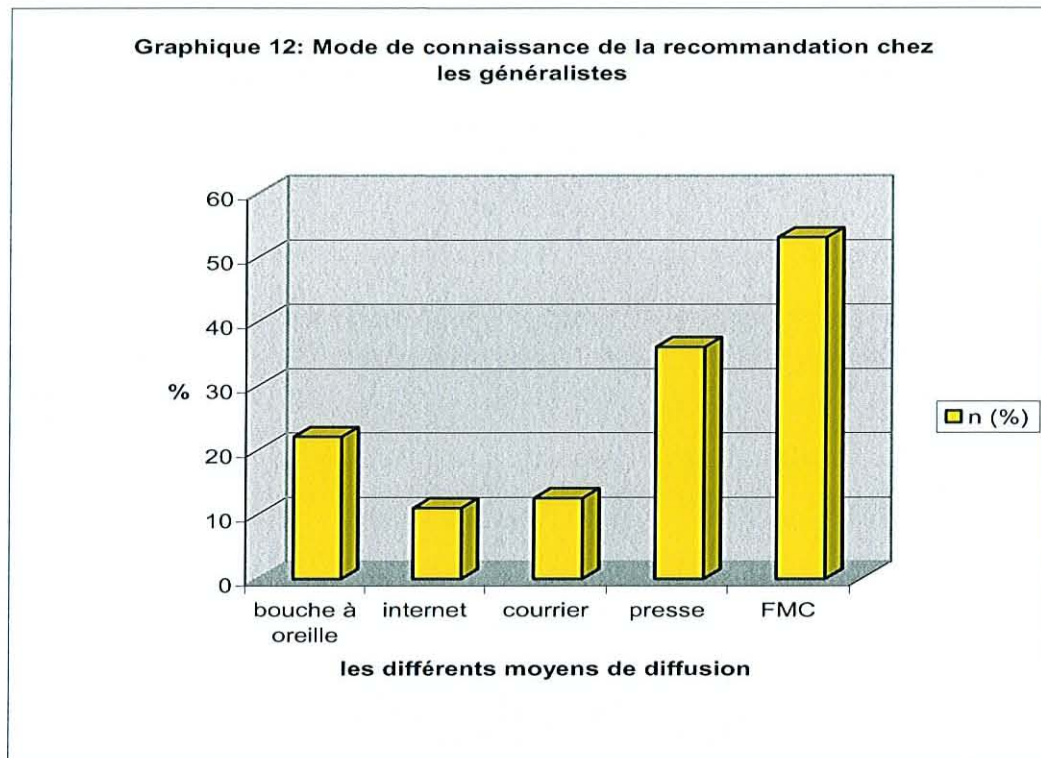
- Les dentistes ont connu la recommandation par la presse pour 52% d'entre eux puis par les FMC pour 34% d'entre eux. 22% l'ont connu par le bouche à oreille ou par courrier et enfin seulement 16% par internet.



Graphique 11 : Mode de connaissance de la recommandation chez les dentistes

Environ la moitié des dentistes ont connu la recommandation via la presse et 30% par les FMC.

- Les généralistes ont connu la recommandation par les FMC pour 53% d'entre eux puis par la presse pour 36% d'entre eux. Le bouche à oreille a permis de la connaître à 22% des médecins et Internet et la voie postale à 11.5 et 12% d'entre eux respectivement.



Graphique 12 : Mode de connaissance de la recommandation chez les généralistes

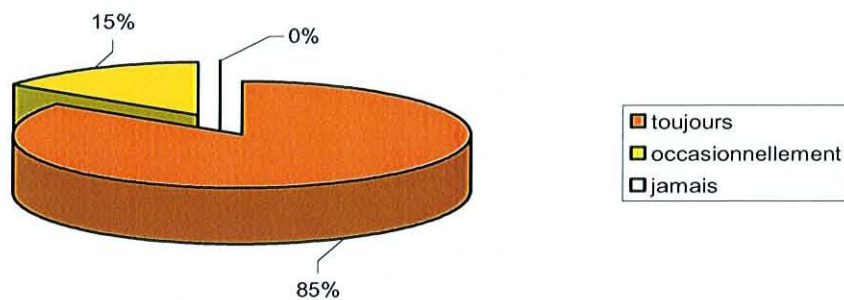
Environ la moitié des généralistes ont connu la recommandation via les FMC et 35% par la presse.

2. Application de la recommandation selon les dentistes

A la question : L'appliquez-vous ?

- Parmi les dentistes qui connaissent cette recommandation, 85% prétendent l'appliquer pour chaque patient sous AVK et 15% l'utilisent occasionnellement. Tous les praticiens déclarent donc l'utiliser.

Graphique 12: Utilisation de la recommandation parmi les dentistes qui la connaissent



Graphique 12 : Utilisation de la recommandation par les dentistes la connaissant.

85% des dentistes l'utilisent pour chaque patient et 15% l'utilisent occasionnellement.

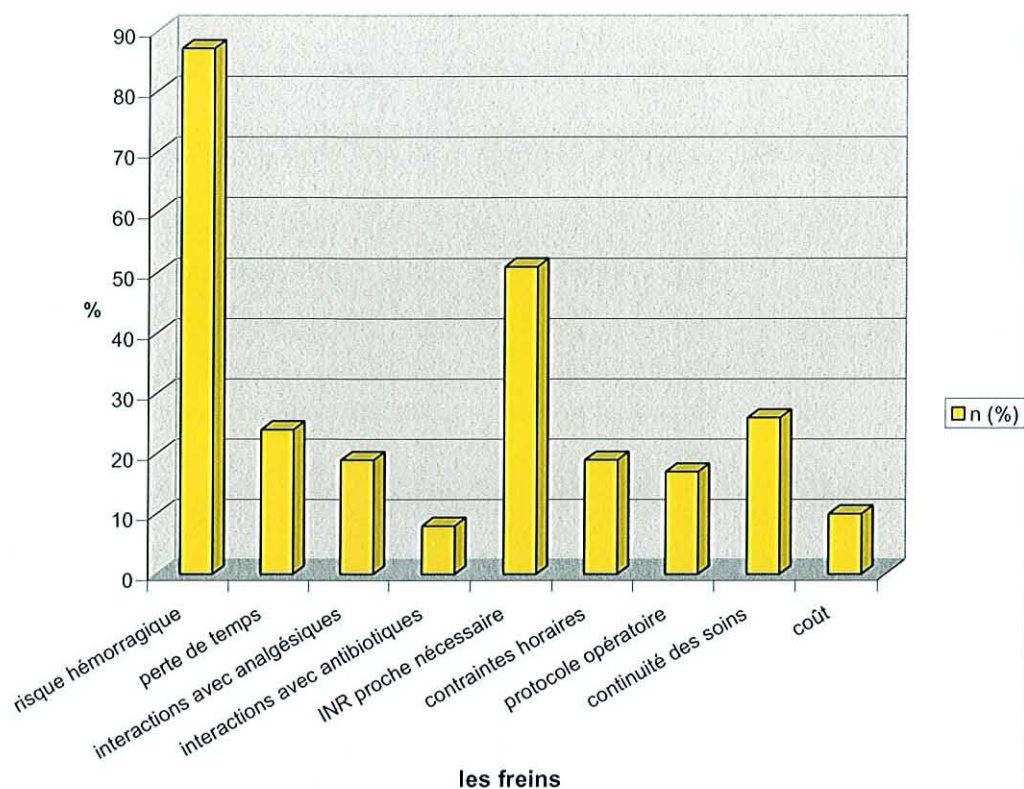
Il semblait très intéressant de savoir quels étaient les freins rencontrés par les dentistes lors d'un acte chirurgical sous AVK.

A la question : Quels sont les principaux freins rencontrés par les dentistes à l'application de la recommandation ?

La majeure partie des dentistes, soit 87%, jugent que le risque hémorragique est le plus gênant lors de soins dentaires sous AVK.

- 51% ont déclarés être freinés par la nécessité d'avoir un INR du patient récent avant le geste dentaire (datant de moins de 24h selon la recommandation).
- 26% d'entre eux pensent que le fait d'assurer une continuité des soins est contraignante.
- 24% sont gênés par la perte de temps occasionnée (geste plus hémorragipare, nécessité d'effectuer une hémostase de bonne qualité...)
- Respectivement 19 et 8% trouvent contraignant de devoir respecter les interactions médicamenteuses avec les analgésiques et avec les antibiotiques.
- 19% trouvent astreignant d'avoir à respecter des contraintes horaires précises pour effectuer un acte chirurgical dentaire chez un patient sous AVK (début de semaine, début de matinée) afin d'assurer une meilleure continuité des soins.
- 17% trouvent fastidieux de devoir respecter un protocole opératoire précis (comprenant notamment une hémostase de bonne qualité)
- Enfin 10% sont gênés par le coût que cela peut impliquer (visite de contrôle rapprochée après le geste chirurgical, occasionnelle nécessité de ré intervenir chirurgicalement en cas de complication hémorragique...)

**Graphique 13: Les freins à la poursuite des AVK
selon les dentistes**



Graphique 13 : Les freins rencontrés par les dentistes à la réalisation de soins dentaires sous AVK.

Le risque hémorragique représente un frein à la pratique des soins dentaires sous AVK pour 85% des dentistes. La contrainte d'obtenir un INR proche du geste opératoire préoccupe 50% d'entre eux.

3. Les risques associés aux anticoagulants selon les praticiens

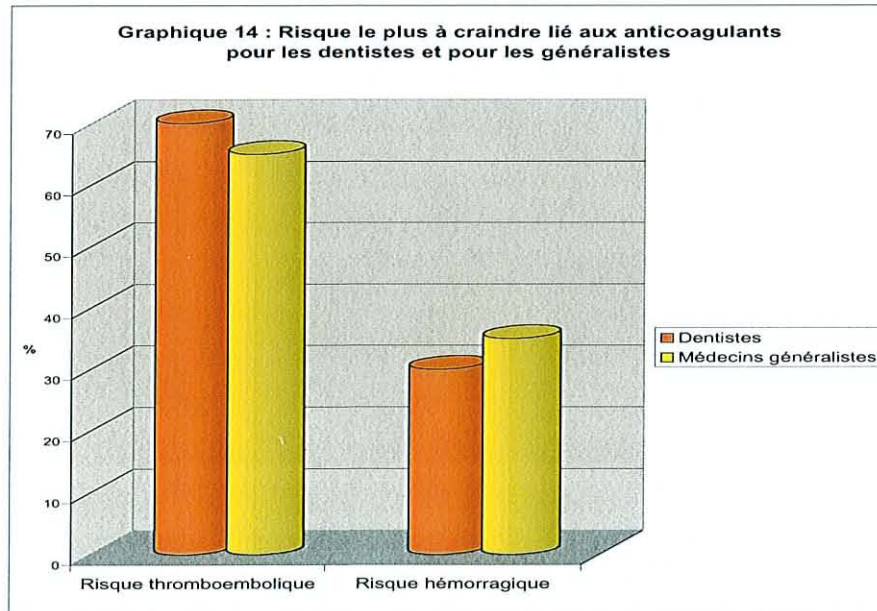
Deux risques majeurs sont à craindre en cas de traitement par anticoagulants au long cours :
- le risque thromboembolique et le risque hémorragique

Dans le questionnaire général, deux questions se rapportent à ce sujet.

A la question : *Concernant les AVK en chirurgie buccodentaire, quel risque vous semble le plus à craindre ?*

- ☐ *Le risque thromboembolique, si le traitement est stoppé?*
- ☐ *Le risque hémorragique d'un geste réalisé en poursuivant les anticoagulants ?*

- La majeure partie des dentistes (70%) semble plus préoccupée par le risque thromboembolique lorsqu'un anticoagulant est stoppé que par le risque hémorragique encouru lors d'un acte de chirurgie bucco-dentaire réalisé en poursuivant les AVK.
- Il en est de même pour les généralistes qui craignent plus le risque thromboembolique des anticoagulants pour 65% d'entre eux.



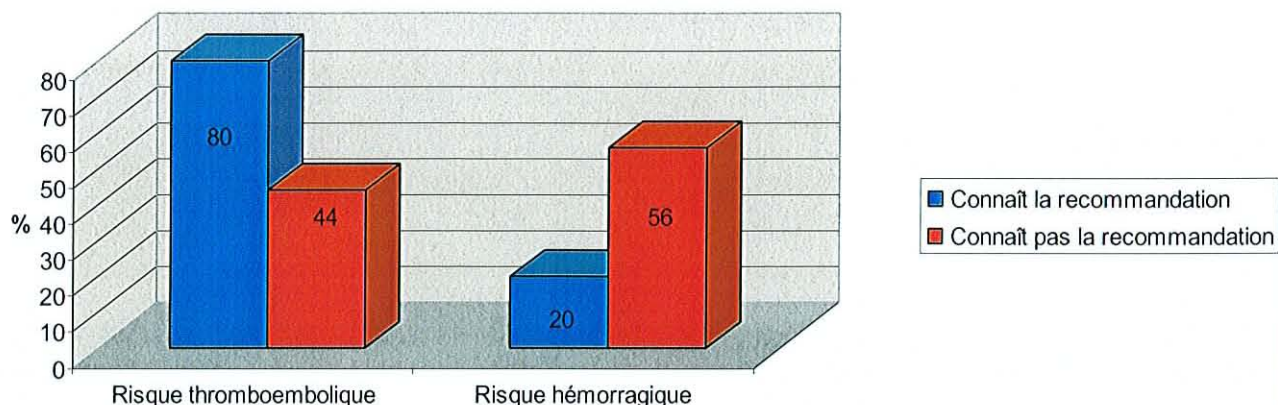
Graphique 14 : Evaluation du risque lié aux anticoagulants selon les dentistes (en orange) et selon le généralistes (en jaune).

Le risque thromboembolique à l'arrêt des AVK est craint par un plus grand nombre de praticiens (70% des dentistes et 65% des généralistes) que le risque hémorragique lors de leur poursuite pendant un acte chirurgical dentaire (30% des dentistes et 35% des généralistes).

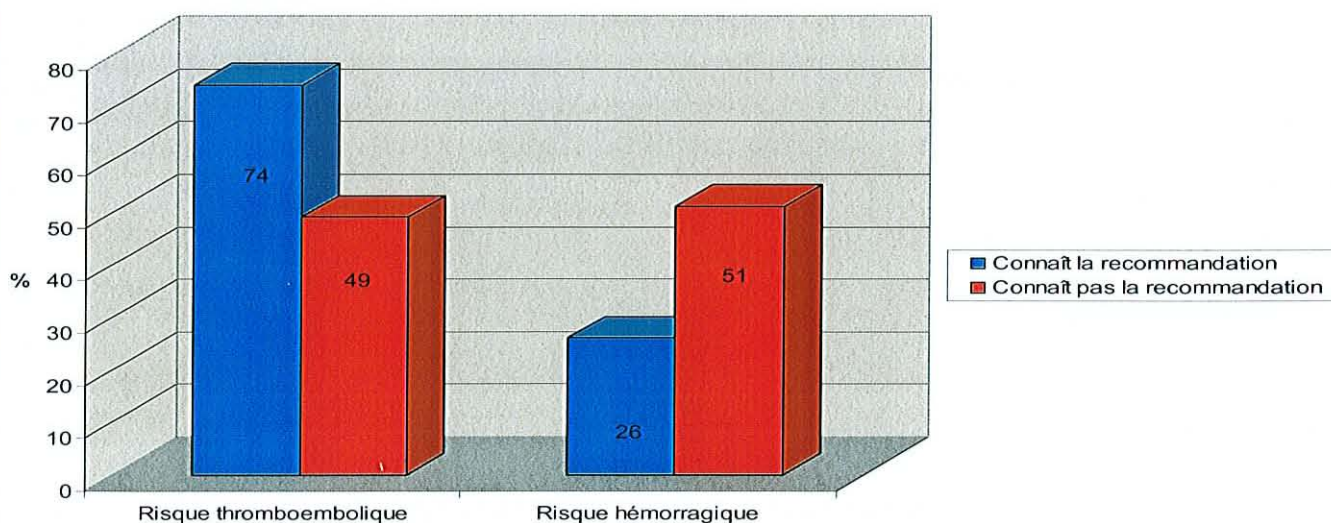
Notons également que le risque thromboembolique est plus souvent craint par les dentistes que par les généralistes.

COMPARAISON DES DONNEES :

Graphique 15 : Risque prédominant sous AVK
Comparaison des réponses des dentistes en fonction de la connaissance de la recommandation ou non



Graphique 16 : Risque prédominant sous AVK
Comparaison des réponses des généralistes en fonction de la connaissance de la recommandation ou non

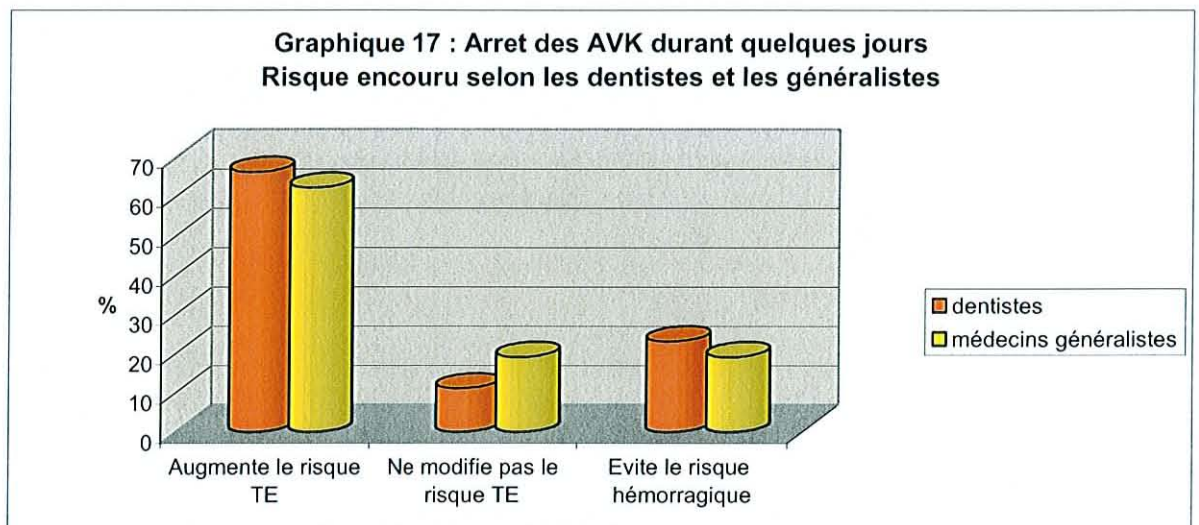


Graphique 15 et 16 : Evaluation du risque en fonction de la connaissance ou non de la recommandation chez les dentistes et les généralistes. Les dentistes et les généralistes connaissant la recommandation craignent davantage le risque thromboembolique à l'arrêt des AVK que le risque hémorragique en poursuivant ce traitement. Les dentistes craignent plus de modifier les AVK que les généralistes.

A la question : *Selon vous, le fait de modifier durant quelques jours un traitement par AVK (arrêt temporaire avec ou sans relais par héparine, diminution de posologie)*

- ☐ *augmente le risque thromboembolique*
- ☐ *ne modifie pas ce risque sur un court laps de temps*
- ☐ *est préférable pour éviter tout risque hémorragique*

- 66% des dentistes contre 62% des médecins généralistes sont d'avis que, d'une manière générale, la modification d'un traitement par AVK durant quelques jours, augmente le risque thromboembolique.
- 11% des dentistes et 19% des généralistes pensent que ça ne modifie pas le risque thromboembolique
- Enfin 23% des dentistes et 19% des généralistes pensent qu'il est préférable d'en passer par là afin d'éviter tout risque hémorragique.



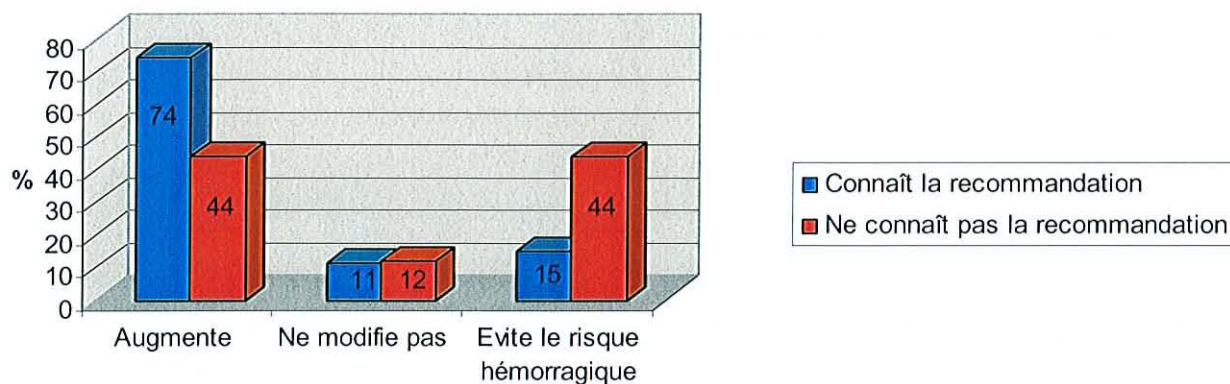
Graphique 17 : Risque encouru à l'arrêt des AVK durant quelques jours.

Plus de 60% des dentistes et des généralistes pensent que l'arrêt des AVK, même pour quelques jours seulement, augmente le risque thromboembolique et majoritairement les dentistes.

COMPARAISON DES DONNEES :

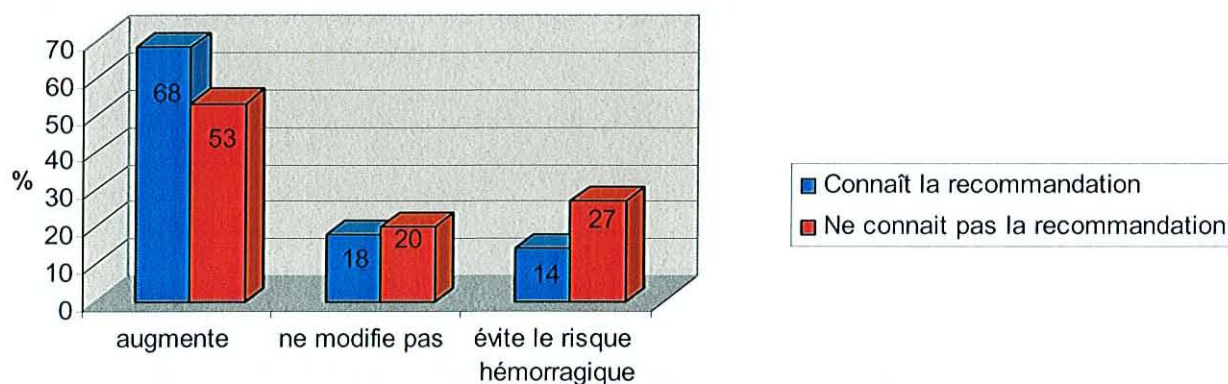
- Chez les dentistes :

Graphique 18 : Risque thromboembolique d'une modification des AVK
Comparaison des réponses des dentistes en fonction de la connaissance
ou non de la recommandation



- Chez les généralistes :

Graphique 19 : Risque thromboembolique d'une modification des AVK
Comparaison des réponses des généralistes en fonction de la
connaissance de la recommandation ou non



Graphique 18 et 19 : Risque encouru à l'arrêt des AVK durant quelques jours :
comparaison des réponses en fonction de la connaissance de la recommandation ou non
chez les dentistes et les généralistes.

Les praticiens pensent plus souvent que l'arrêt des AVK, même pour quelques jours seulement, augmente le risque thromboembolique, lorsqu'ils connaissent la recommandation et majoritairement les dentistes.

4. La qualité de la communication s'établissant entre les dentistes et les généralistes

En cas d'acte chirurgical dentaire envisagé, nous souhaitons savoir si l'avis des généralistes était sollicité par les dentistes concernant la conduite à tenir vis-à-vis des AVK.

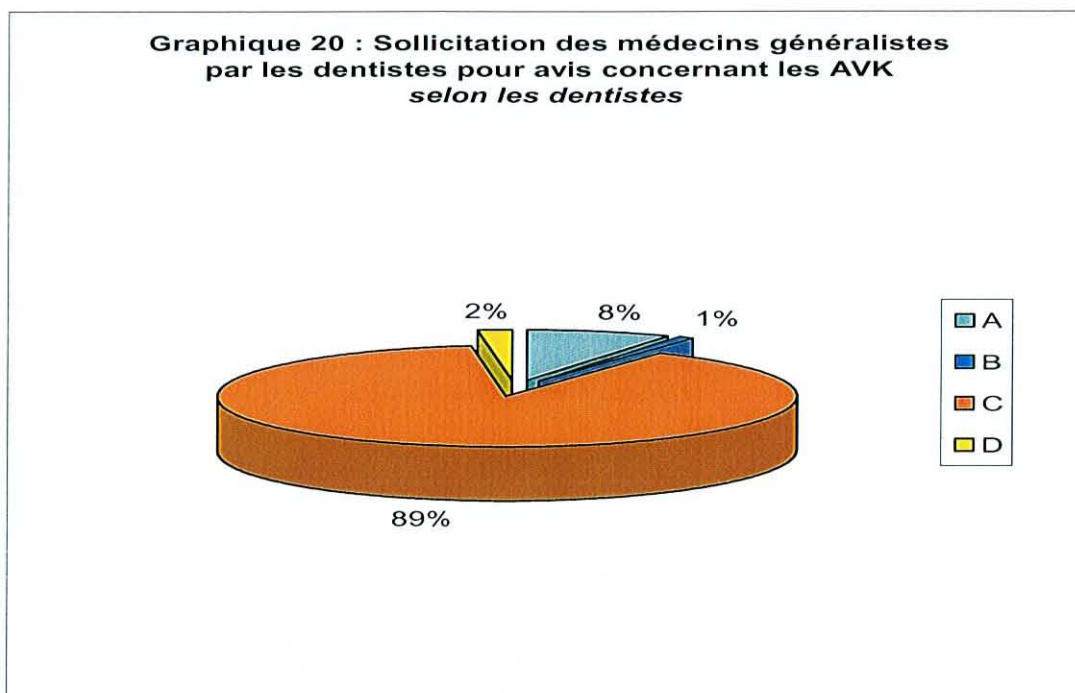
Lorsqu'un patient sous AVK nécessite des soins dentaires :

- ☐ Vous demandez systématiquement au médecin traitant d'effectuer le relais par héparine ?
- ☐ Vous effectuez ce relais vous-même ?
- ☐ Vous laissez systématiquement le médecin traitant décider s'il poursuivra les AVK ou non ?
- ☐ Vous adressez le patient systématiquement en milieu hospitalier ?

- Parmi les dentistes, 8% déclarent demander systématiquement un relais par héparine au médecin traitant, 1% effectuent ce relais seuls, et seulement 2% adressent systématiquement en milieu hospitalier sans prendre de décision ni demander avis au médecin traitant.

La majorité, soit 89%, laisse le médecin traitant décider s'il poursuivra les AVK ou non.

- 42% des généralistes pensent être souvent sollicités pour un avis concernant ce sujet et 37% jugent l'être parfois. 18% sont rarement sollicités et 3% ne le sont jamais.

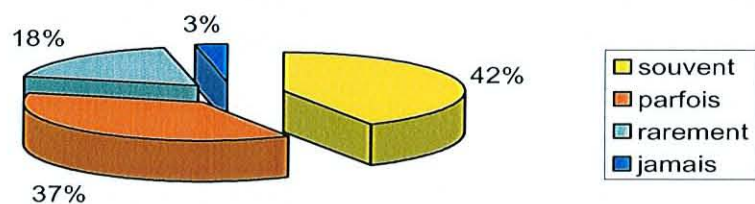


Graphique 20 : Sollicitation des généralistes par les dentistes SELON LES DENTISTES
La très grande majorité, soit 90% des dentistes prétend demander avis aux généralistes en cas de soins dentaires à réaliser chez un patient sous AVK.

LEGENDE :

- A : Vous demandez systématiquement au médecin traitant d'effectuer le relais par héparine
- B : Vous effectuez ce relais vous-même
- C : Vous laissez systématiquement le médecin traitant décider s'il poursuivra les AVK ou non
- D : Vous adressez le patient systématiquement en milieu hospitalier

**Graphique 21 : Sollicitation des médecins généralistes
par les dentistes pour avis concernant les AVK
selon les généralistes**



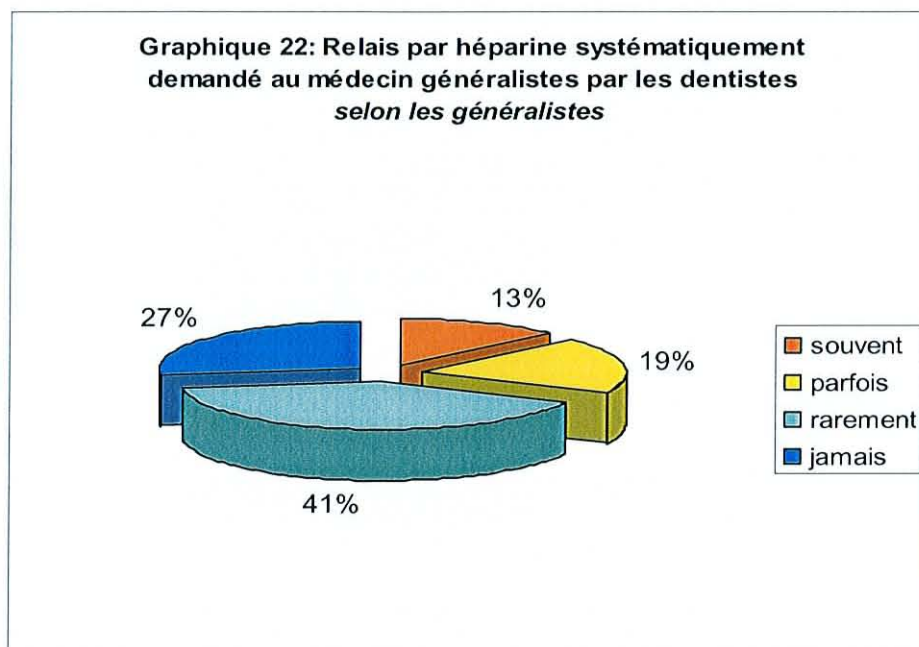
Graphique 21 : Sollicitation des généralistes par les dentistes SELON LES GENERALISTES

Seulement 40% des généralistes prétendent être souvent sollicités par les dentistes.

Une question particulière concernait les médecins généralistes :

Les chirurgiens dentistes vous demandent-ils plutôt d'effectuer un relais par héparine quelque soit la situation ?

- 13% des médecins généralistes prétendent être *souvent* sollicités pour un relais par héparine systématique en cas de soins dentaires, et 19% le sont parfois.
- 41% sont *rarement* sollicités pour ceci et 27% ne le sont *jamais*.



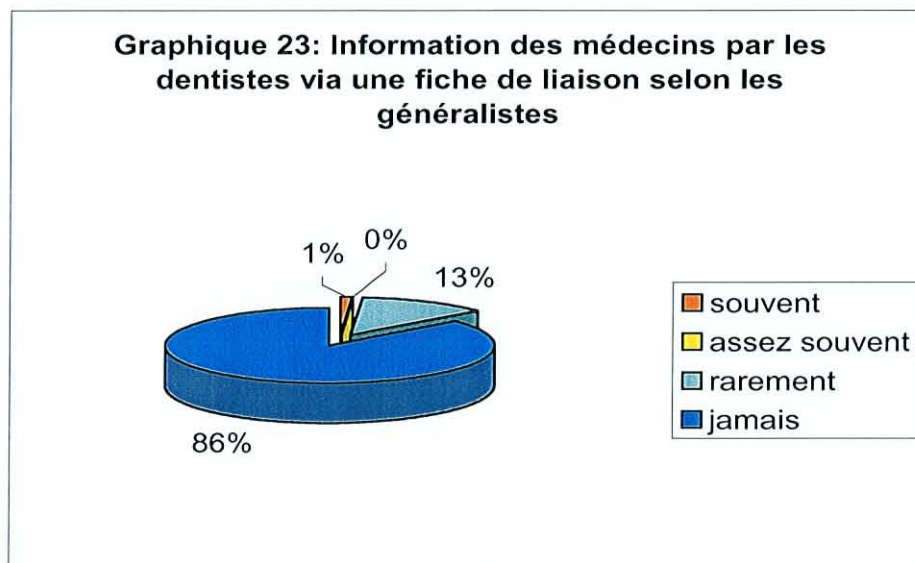
Graphique 22 : Relais par héparine systématiquement demandé aux généralistes

32% des généralistes prétendent être contraints à un relais systématique par héparine par les dentistes confrontés à des patients sous AVK au long cours.

A la question : Une fiche de liaison avec le compte-rendu opératoire vous est-elle adressée par le dentiste suite à la réalisation du geste chirurgical?

La communication entre les différents professionnels de santé d'un patient ne peut être de bonne qualité sans une transmission de l'information médicale.

- 86% des médecins généralistes ont répondu ne *jamais* recevoir de courrier, ou fiche de liaison concernant l'acte opératoire réalisé, son déroulement, les suites postopératoires, la conduite tenue vis-à-vis des anticoagulants...
- 13% ont *rarement* ce compte rendu écrit, 1% prétend être *assez souvent* informé et aucun généraliste ne l'est *souvent*.



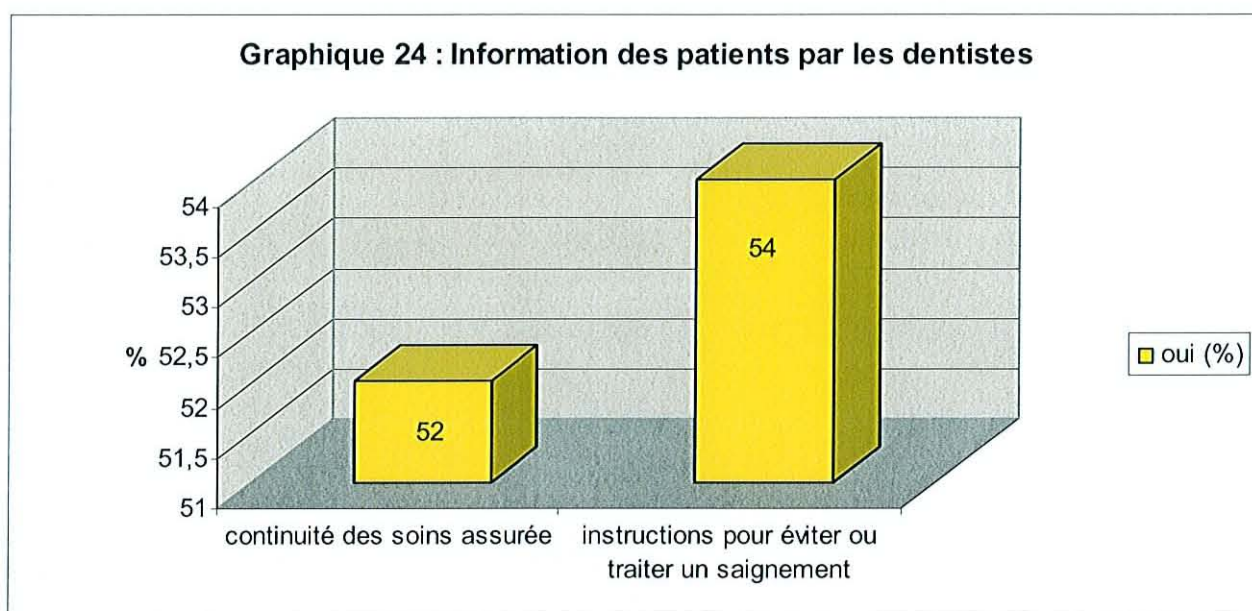
Graphique 23 : Information des généralistes par les dentistes

Plus de 80% des généralistes prétendent ne jamais recevoir de courrier concernant leur patient ayant subi un soins dentaire.

- Parallèlement, 85% des dentistes interrogés avouent ne pas envoyer de fiche de liaison au médecin généraliste du patient traité par anticoagulant, chez lequel ils ont pratiqué un soin dentaire.

5. La qualité de la communication entre professionnels de santé et patient, l'information médicale

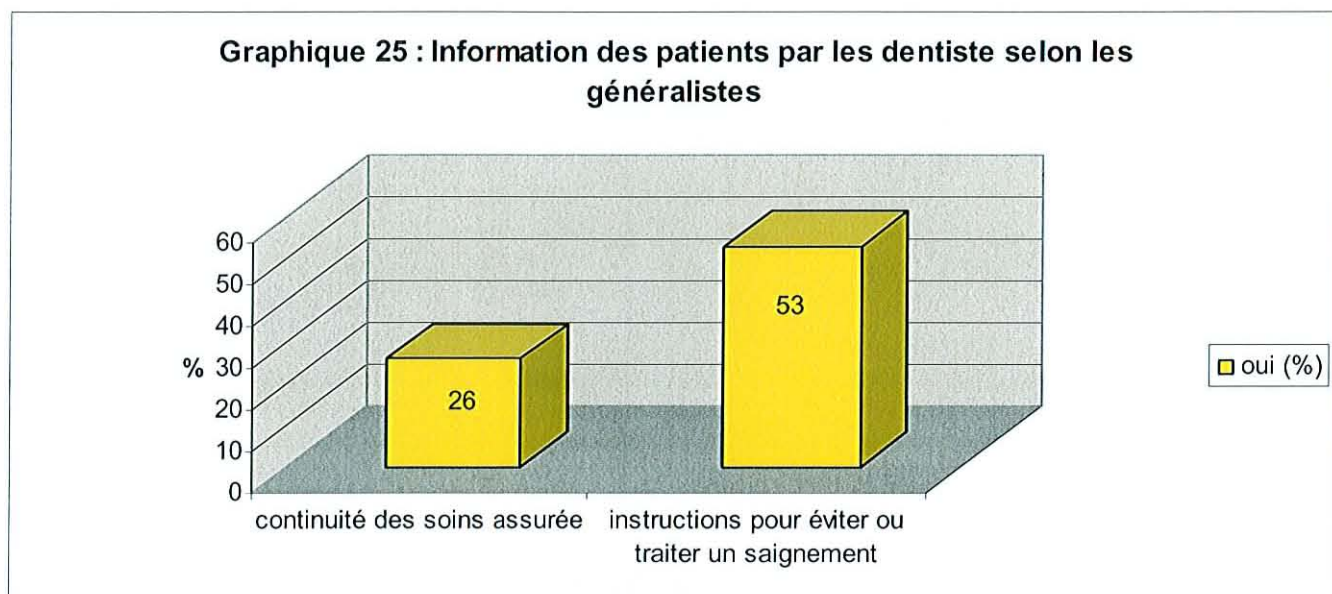
- Parmi les dentistes :
 - 52% remettent à leur patient une liste de numéro de téléphone à contacter en cas de complications
 - 54% remettent une liste écrite d'instructions visant à éviter les saignements et les principaux gestes à connaître pour les traiter.



Graphique 24 : Information des patients par les dentistes.

50% des dentistes assurent effectuer une continuité des soins correcte et remettre une information claire au patient pour éviter et traiter un éventuel saignement.

- Parmi les généralistes :
 - Seulement 26% des généralistes pensent que les dentistes assurent une continuité des soins après tout acte de chirurgie dentaire chez un patient sous anticoagulant.
 - 53% d'entre eux pensent que les malades quittent le cabinet dentaire avec une liste d'instructions afin de respecter le caillot et afin d'éviter tout saignement, et des instructions concernant les gestes simples à réaliser afin de palier une hémorragie débutante minime.



Graphique 25 : Information des patients par les dentistes selon les généralistes.
 26% seulement des généralistes pensent que la continuité des soins est assurée par leurs confrères dentistes.
 Environ 50% également pensent par contre que l'information au patient est faite correctement.

B Les cas cliniques

Les quatre cas cliniques (**annexe 3 et 4**) représentent les quatre principales situations exposées dans l'arbre décisionnel de la recommandation (**image 4**)

Il a été décidé avec le Dr Gangloff que l'accent devait être mis sur la prise de risque imposée au patient plutôt que de classer la réponse donnée en « conforme aux recommandations » ou « non conforme ».

- Une réponse ne faisant courir aucun risque au malade a été jugée conforme aux recommandations, même si celle-ci s'avérait être parfois un peu attentiste.

Par exemple, le fait de préférer la réalisation d'un acte chirurgical dentaire sous AVK mais en milieu hospitalier alors que la réponse attendue était en cabinet de ville, n'engendre pas une prise de risque supplémentaire pour le patient et a donc été jugée acceptable.

- Cette prise de risque a été décomposée en risque thromboembolique et hémorragique.

Six conduites à tenir étaient possibles pour chaque cas cliniques :

Poursuite des AVK en ambulatoire

Poursuite des AVK en milieu hospitalier

Arrêt des AVK sans relais héparinique en ambulatoire

Arrêt des AVK sans relais héparinique en milieu hospitalier

Arrêt des AVK AVEC relais héparinique en ambulatoire

Arrêt des AVK AVEC relais héparinique en milieu hospitalier

Les réponses jugées conformes aux recommandations sont :

Cas n°1 : Poursuite des AVK en ambulatoire ou en hospitalier

Cas n°2 : Poursuite des AVK en hospitalier

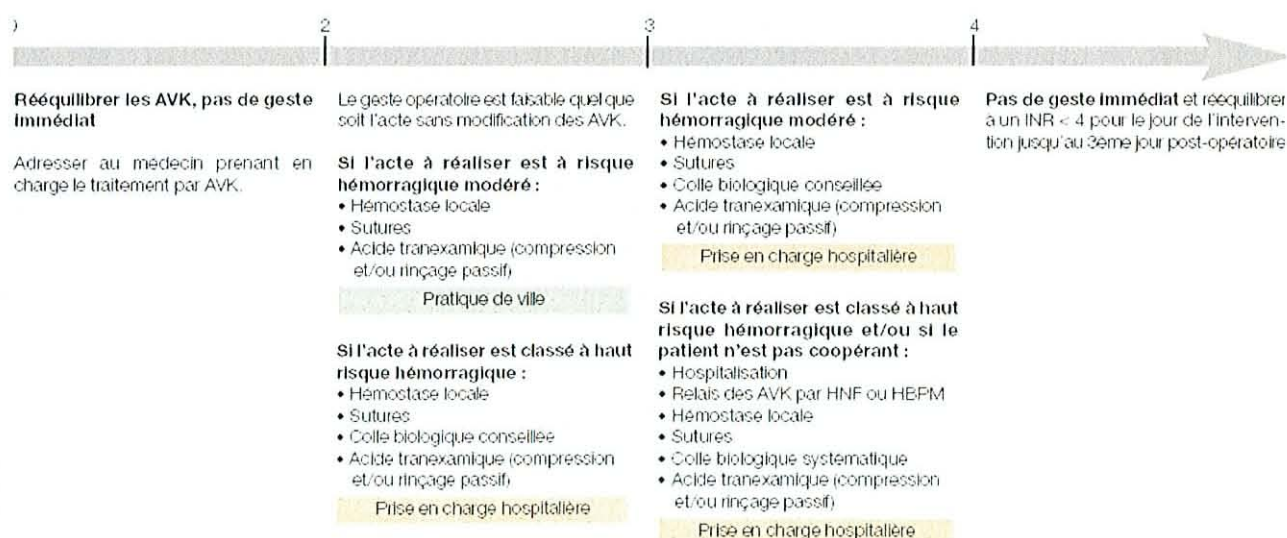
Cas n°3 : Poursuite des AVK en hospitalier

Cas n°4 : Poursuite des AVK en hospitalier ou relais héparinique en hospitalier

Toutes les autres attitudes sont susceptibles de générer un risque thromboembolique inacceptable pour le patient.

Image 4 : Arbre décisionnel de la recommandation de la SFMBCB apparaissant en annexe 3 page 208

Valeurs de l'INR



1. Le premier cas clinique

Il concerne un patient qui doit subir une extraction dentaire simple dans 48h (faible risque hémorragique). Il est traité par AVK en raison d'une fibrillation atriale permanente avec un INR ce jour à 2.6 (fourchette entre 2 et 3). Il a 50 ans, le score de CHADS est à 1.

Ce patient, à FAIBLE risque thromboembolique, va donc subir un geste à FAIBLE risque hémorragique d'après la classification de la recommandation.

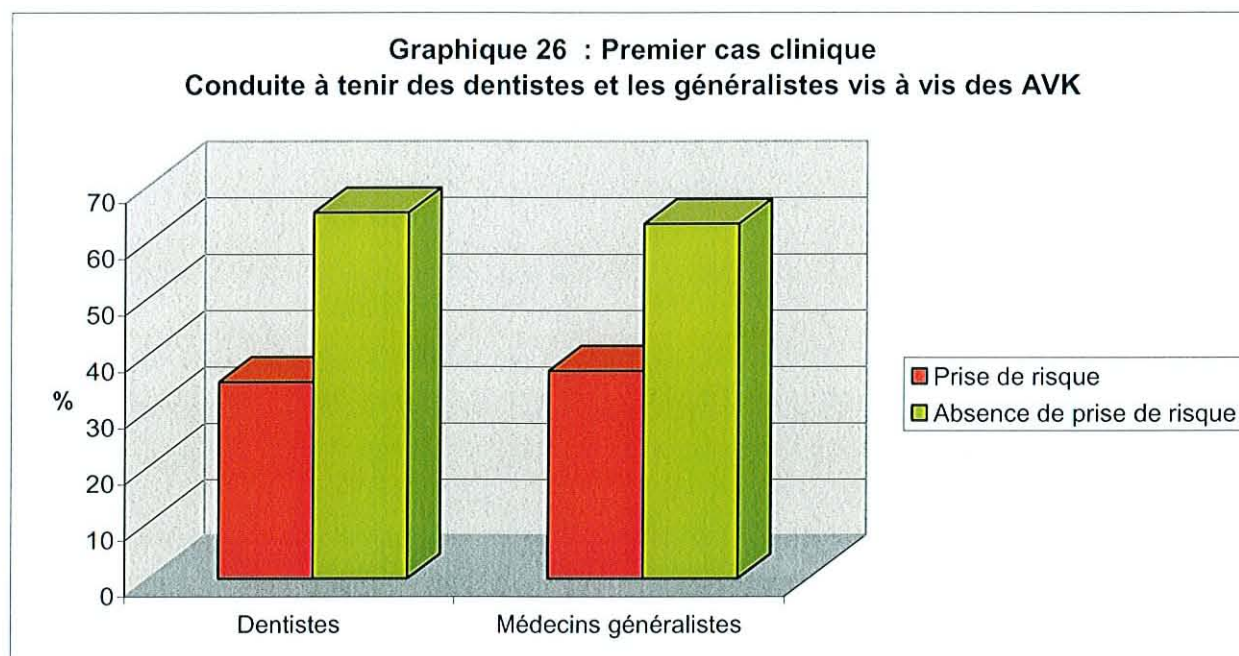
- Il est donc recommandé dans ce cas, *de poursuivre les AVK, sans modification de posologie, l'acte étant réalisable en cabinet de ville.*

Comme spécifié au paragraphe précédent, *la poursuite des AVK en milieu hospitalier* est une réponse acceptée pour ce cas clinique car cette conduite à tenir ne place pas le patient dans une situation à risque thromboembolique ou hémorragique.

- Par contre, l'arrêt des AVK avec ou sans relais par héparine constitue pour lui un risque thromboembolique inacceptable.

DONC :

La réponse attendue pour le cas numéro 1 est donc la poursuite des AVK en ambulatoire, ou en milieu hospitalier.



Graphique 26 : Prise de risque ou absence de prise de risque thromboembolique chez les dentistes et les généralistes pour le premier cas clinique.

La décision des dentistes et des généralistes n'implique le plus souvent pas de prise de risque pour le patient dans le premier cas clinique. Les dentistes sont moins nombreux à prendre des risques que les généralistes

Le **tableau 11** concernant le cas clinique n°1, montre une répartition assez équitable entre l'arrêt des AVK sans et avec relais par héparine, en cabinet de ville ou en milieu hospitalier, avec une prédominance toutefois pour le **relais héparinique**. Ces deux attitudes engendrent un risque thromboembolique pour le patient.

	Nature du risque	Dentistes	Généralistes
Arrêt des AVK sans relais (ambulatoire ou milieu hospitalier)	Risque thromboembolique	44%	42%
Arrêt des AVK avec relais (ambulatoire ou milieu hospitalier)	Risque thromboembolique	56%	58%

Tableau 11 : Répartition des choix entraînant une prise de risque thromboembolique chez le patient, concernant la conduite à tenir vis-à-vis des anticoagulants dans le cas clinique n°1 : réponses des dentistes et des généralistes

2. Le second cas clinique

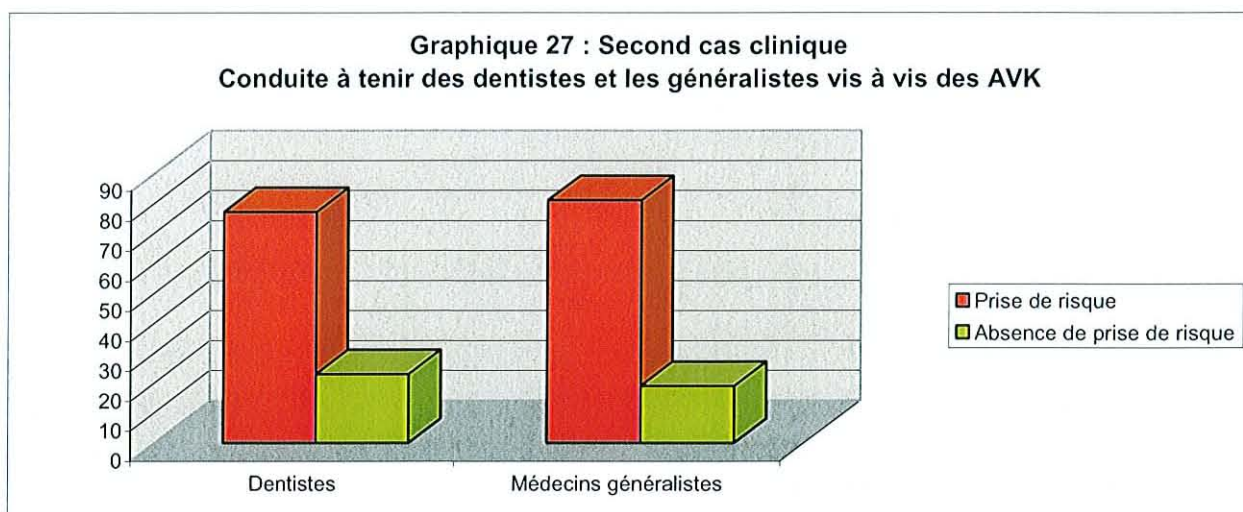
Il concerne un patient de 80 ans, qui nécessite l'élimination de 6 foyers infectieux dentaires, réalisée en un temps, (fort risque hémorragique), avant un remplacement valvulaire mitral. Il est sous AVK en raison d'une FA permanente. Le score de CHADS est à 6. L'INR du jour est à 2.4 avec une fourchette entre 2 et 3.

Ce patient doit subir un geste dentaire à FORT risque hémorragique étant donné que les 6 extractions seront effectuées en même temps. Il présente par ailleurs une pathologie à risque thromboembolique plus élevé comparé au cas clinique précédent, mais nécessitant une fourchette INR entre 2 et 3, ce qui d'après la recommandation impose l'attitude suivante :

- Le geste est à réaliser en *poursuivant les AVK sans modification des posologies, mais en milieu hospitalier.*
- La réponse « poursuite des AVK en cabinet de ville » n'a pas été acceptée car elle plaçait le patient dans une situation à risque hémorragique.
- L'arrêt des AVK avec ou sans relais par héparine expose par contre le patient à un risque thromboembolique important donc non acceptée.

DONC :

La réponse jugée attendue pour le cas numéro 2 est donc la poursuite des AVK en milieu hospitalier



Graphique 27 : Prise de risque ou absence de prise de risque chez les dentistes et les généralistes pour le second cas clinique.

La décision des dentistes et des généralistes entraîne une prise de risque pour le patient dans la majeure partie des cas et plus souvent encore chez les généralistes

D'après le **tableau 12** concernant le second cas clinique, les conduites avec prise de risque pour le patient sont plus souvent en rapport avec un **arrêt des AVK sans relais suivi de près par l'arrêt avec relais**. Ces deux attitudes engendrent un sur risque thromboembolique pour le patient.

	Nature du risque	Dentistes	Généralistes
Arrêt AVK sans relais ambulatoire ou hospitalier	Risque thromboembolique	46%	48%
Arrêt AVK avec relais ambulatoire ou hospitalier	Risque thromboembolique	40%	44%
Poursuite des AVK ambulatoire	Risque hémorragique	14%	8%

Tableau 12 : Répartition des choix entraînant une prise de risque chez le patient, concernant la conduite à tenir vis-à-vis des anticoagulants dans le cas clinique n°2 : réponses des dentistes et des généralistes

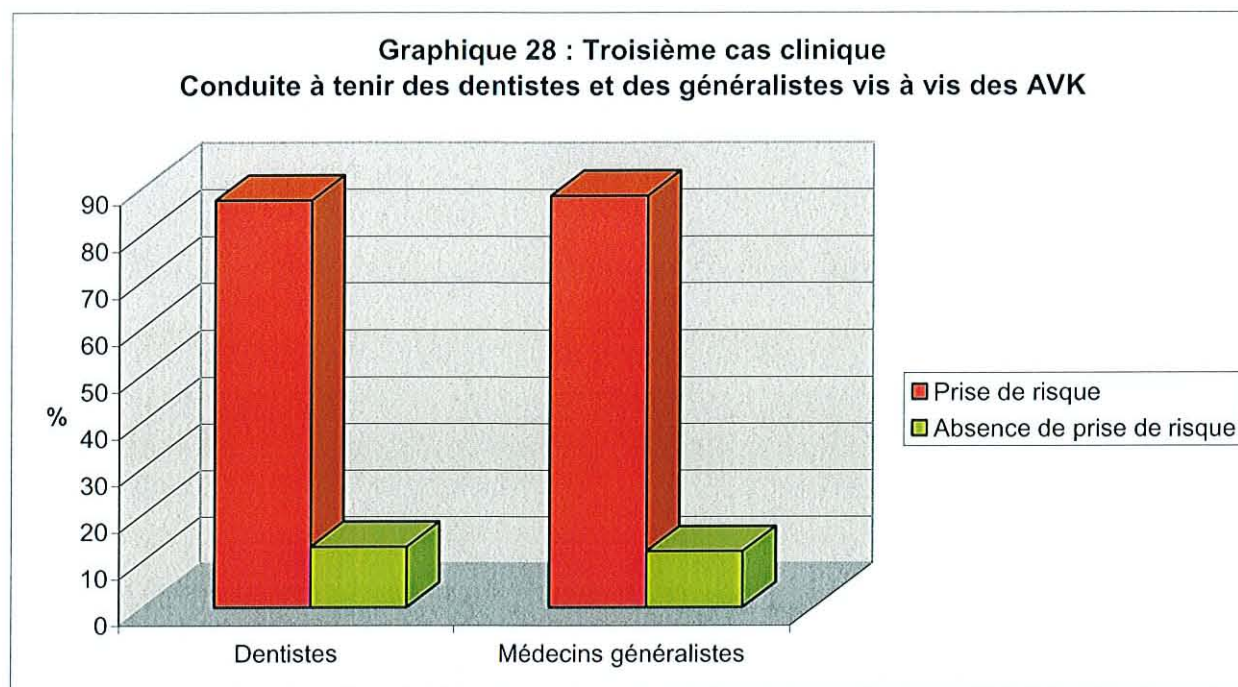
3. Le troisième cas clinique

Il s'agit là, d'un patient de 70 ans, qui doit subir l'extraction d'une dent carieuse (geste à FAIBLE risque hémorragique). Il est sous AVK en raison d'une prothèse valvulaire mitrale de type mécanique avec un risque thromboembolique donc FORT. La fourchette INR est entre 3 et 4.5.

- L'attitude attendue est donc de réaliser cette extraction en *poursuivant, là encore les AVK, sans modification de posologie*, mais il est recommandé ici de réaliser ce geste *en milieu hospitalier*.
- La réponse «poursuite des AVK en cabinet de ville » n'était pas adaptée car à risque hémorragique pour le patient.
- L'arrêt des AVK avec ou sans relais par héparine expose par contre le patient à un risque thromboembolique important donc non acceptée.

DONC :

La réponse jugée conforme pour le cas numéro 3 est donc la poursuite des AVK en milieu hospitalier.



Graphique 28 : Prise de risque ou absence de prise de risque chez les dentistes et les généralistes pour le troisième cas clinique.

La décision des dentistes et des généralistes entraîne une prise de risque pour le patient dans la majeure partie des cas et là encore, plus souvent chez les généralistes.

- Dans le troisième cas clinique, d'après le **tableau 13**, l'attitude à risque la plus souvent citée est le **relais héparinique**, peut-être choisi en raison d'un risque thromboembolique fort dû à une prothèse valvulaire mécanique mitrale incitant à un systématique relais par héparine.

	Nature du risque	Dentistes	Généralistes
Arrêt AVK sans relais ambulatoire ou hospitalier	Risque thromboembolique	16%	26%
Arrêt AVK avec relais ambulatoire ou hospitalier	Risque thromboembolique	66%	72%
Poursuite des AVK ambulatoire	Risque hémorragique	18%	19%

Tableau 13 : Répartition des choix entraînant une prise de risque chez le patient, concernant la conduite à tenir vis-à-vis des anticoagulants dans le cas clinique n°3 : réponses des dentistes et des généralistes

4. Le dernier cas clinique

Il traite d'une patiente de 40 ans qui est atteinte d'un syndrome des anti-phospholipides primaire.

Elle est pour cela sous AVK mais avec une fourchette INR comprise entre 3 et 4 car elle a présenté il y a 6 mois un événement thromboembolique veineux récidivant malgré un INR à 2.5. Elle est donc à FORT risque de récurrence thrombotique.

Ce jour, son INR est à 3.8

Elle doit subir l'extraction d'une dent incluse (geste à FORT risque hémorragique)

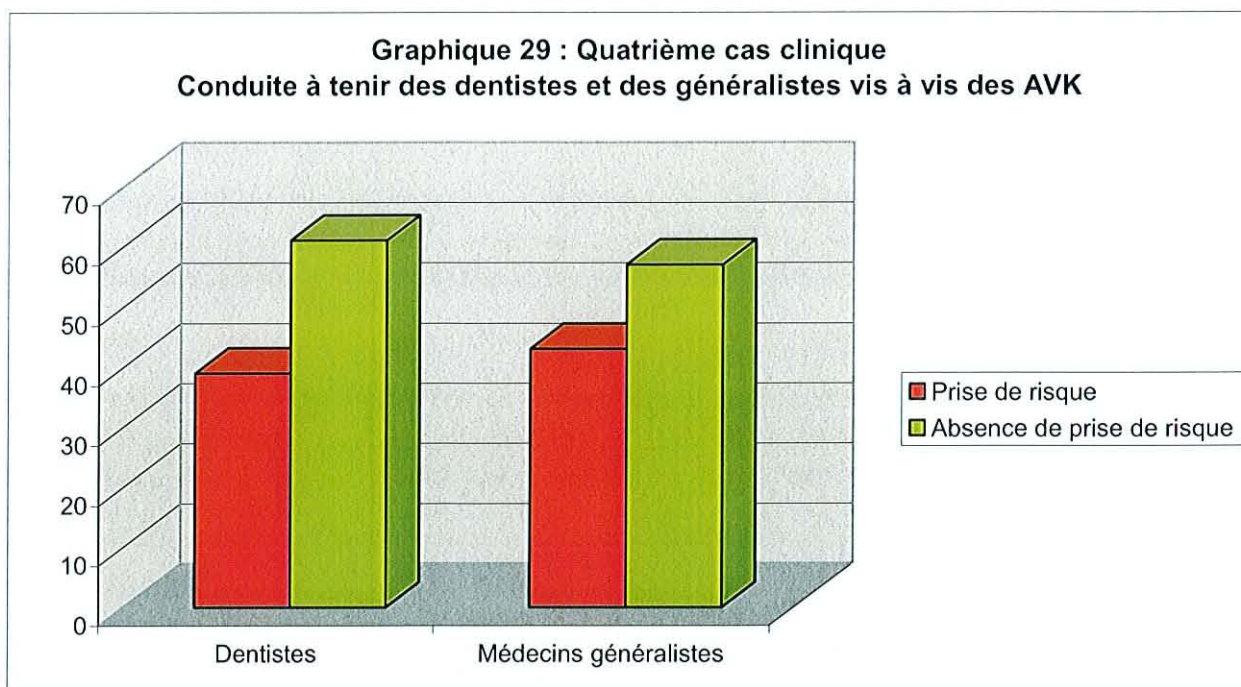
- L'attitude acceptée ici était de réaliser ce geste *en stoppant les AVK avec un relais par héparine mais la poursuite des AVK sans modification des posologies était tolérée.*

La condition indispensable requise était la nécessité de réaliser ce geste *en milieu hospitalier*, sans laquelle l'attitude était jugée risquée.

- La réponse «poursuite des AVK en cabinet de ville » n'était pas adaptée car à risque hémorragique pour le patient.
- L'arrêt des AVK sans relais par héparine et le relais accompagnant un geste effectué en cabinet de ville expose par contre le patient à un risque thromboembolique important donc non accepté.

DONC :

La réponse jugée conforme pour le cas numéro 4 est donc la poursuite des AVK en milieu hospitalier ou le relais héparinique en milieu hospitalier



Graphique 29 : Prise de risque ou absence de prise de risque chez les dentistes et les généralistes pour le quatrième cas clinique.

La décision des dentistes et des généralistes n'implique le plus souvent pas de prise de risque pour le patient dans ce quatrième cas clinique. Les dentistes sont moins nombreux à prendre des risques que les généralistes

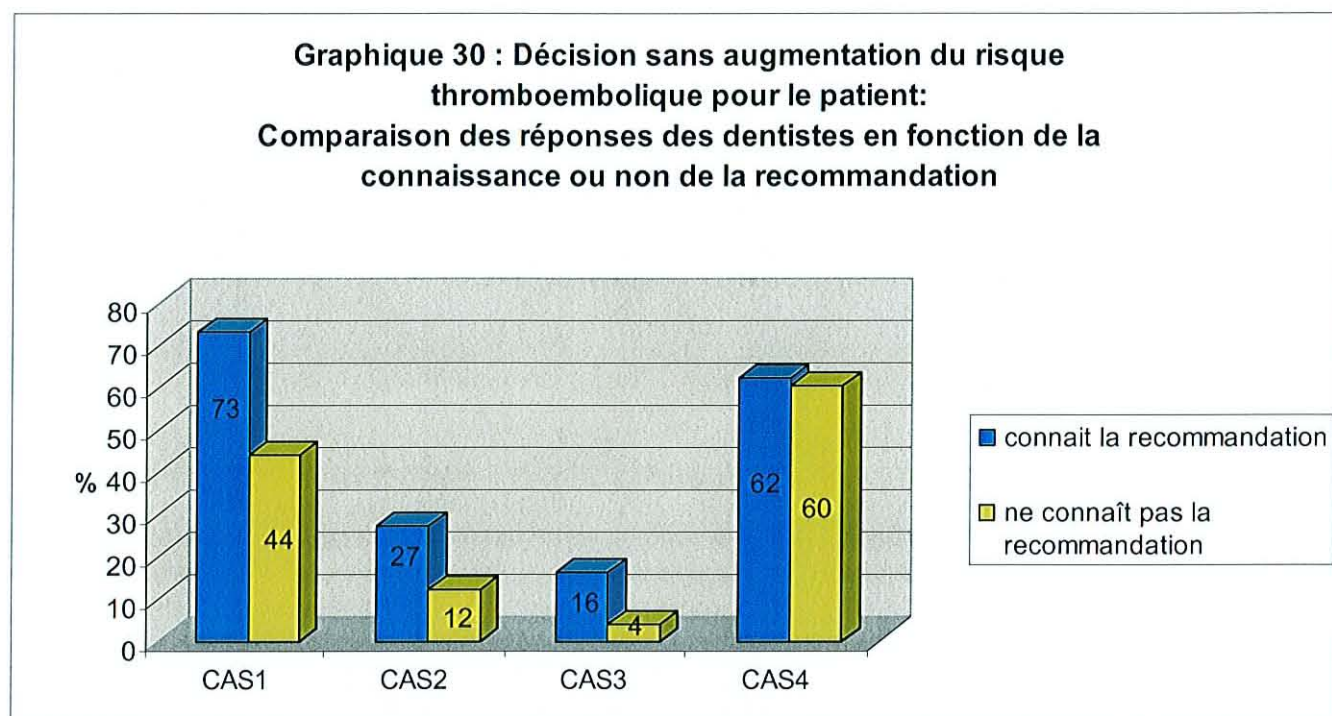
- Le **tableau 14** concernant le cas clinique 4, retrouve une répartition plus disparate des réponses mais également avec une prédominance pour le **relais héparinique** en ambulatoire. L'**arrêt des AVK sans relais** est également choisi par un nombre important de praticien.

	Nature du risque	Dentistes	Généralistes
Arrêt AVK sans relais ambulatoire ou hospitalier	Risque thromboembolique	28%	44%
Arrêt AVK avec relais Ambulatoire UNIQUEMENT	Risque thromboembolique	58%	48%
Poursuite des AVK en ambulatoire	Risque hémorragique	14%	8%

Tableau 14 : Répartition des choix entraînant une prise de risque chez le patient, concernant la conduite à tenir vis-à-vis des anticoagulants dans le cas clinique n°4 : réponses des dentistes et des généralistes

5. Pour l'ensemble des cas cliniques, comparaison des résultats en fonction de la connaissance ou non de la recommandation par les praticiens

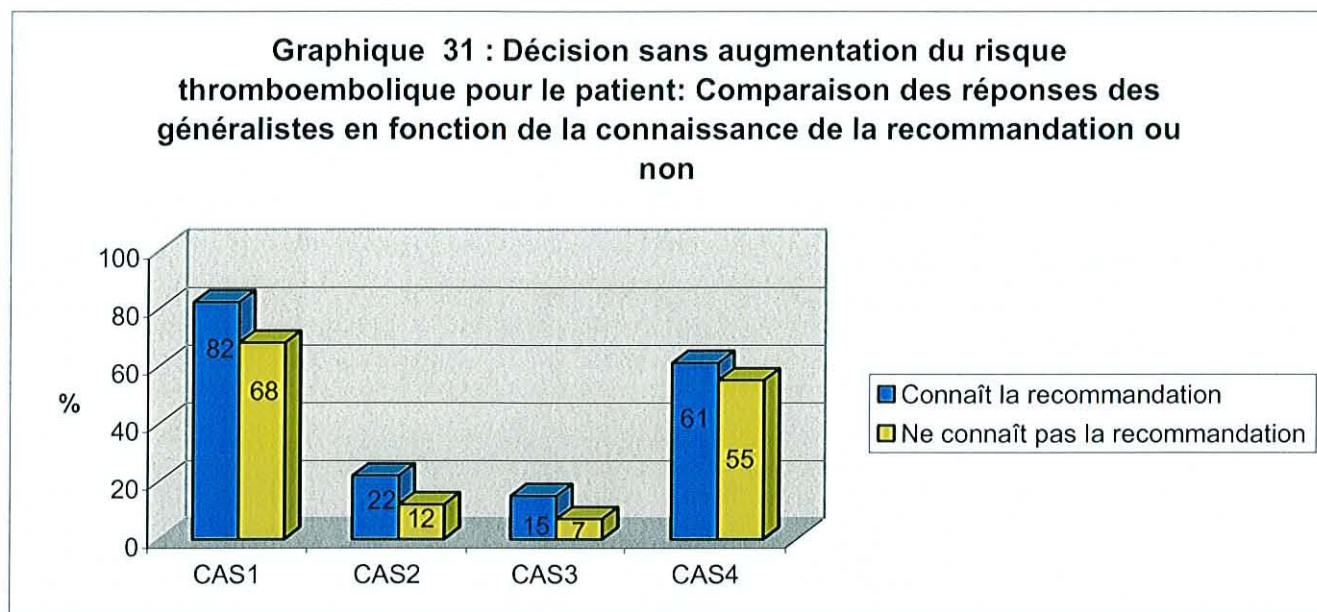
a. Parmi les dentistes



Graphique 30 : Répartition des décisions entraînant une absence d'augmentation du risque thromboembolique pour le patient en fonction de la connaissance de la recommandation ou non chez les dentistes.

Les dentistes connaissant la recommandation prennent globalement moins de risque que les autres.

b. Parmi les médecins généralistes



Graphique 31 : Répartition des décisions entraînant une absence d'augmentation du risque thromboembolique pour le patient en fonction de la connaissance de la recommandation ou non chez les généralistes

Les généralistes connaissant la recommandation prennent globalement moins de risque que les autres.

6. Pour l'ensemble des cas cliniques, comparaison des résultats en fonction des âges des praticiens

L'âge n'influence pas de façon remarquable les résultats des réponses aux questionnaires. Aucun lien remarquable n'a été mis en évidence entre le fait d'avoir plus ou moins de 50 ans et le fait de prendre des décisions à risque hémorragique ou thromboembolique ou non pour le patient.

DISCUSSION

I FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE

A. Forces de l'enquête

1. Représentativité de l'échantillon de dentistes et de généralistes

La Lorraine est une région riche en diversité géographique (zones urbaines, zones rurales) et démographique.

- On compte ainsi, des zones rurales ou semi rurales dépeuplées et à la population vieillissante, principalement situées en Meuse de l'Ouest ou dans les Vosges, sans oublier la zone ferrifère au nord de la Meurthe et Moselle et les cantons ruraux de la Moselle Est.

Les informations précédentes sont accessibles sur le site Internet : <http://www.lorraine.santé.gouv.fr>

- Parallèlement, on trouve des zones urbaines avec une densité médicale plus importante telles Metz, Nancy, Bar-le-Duc, Lunéville...

La population de praticiens dentistes et généralistes a été sélectionnée parmi toute cette région par tirage au sort, ce qui constitue une meilleure représentativité à l'échelle nationale.

2. Un taux de réponse satisfaisant

Le taux de réponse est satisfaisant avec 211 questionnaires récupérés sur la totalité distribuée aux 560 praticiens tirés au sort dans toute la région Lorraine, soit un taux de réponse global de 38% réparti de la manière suivante: 35% chez les dentistes et 40% chez les généralistes

(Graphique 4)

Plusieurs éléments ont contribué à obtenir ce taux de réponse:

a. Un sujet concernant de nombreux praticiens

Les AVK sont de plus en plus prescrits avec 600 000 patients traités en France chaque année selon une enquête récente de l'AFSSAPS (2) et le nombre de patients ambulatoires sous AVK s'amplifie toujours plus.

Le sujet de la gestion des AVK chez les patients nécessitant des soins dentaires, touche donc quotidiennement les dentistes et médecins généralistes.

Le fait d'être directement et fréquemment concerné par le problème fut probablement un atout important pour contribuer à un taux de réponse satisfaisant.

b. Une diffusion variée des questionnaires

Les graphiques 5 et 6 montrent que la répartition des questionnaires a été relativement homogène dans les deux groupes « dentistes » et « généralistes ».

La voie postale :

- Des enveloppes cachetées par le CHU étaient utilisées pour diffuser les enquêtes par courrier augmentant ainsi la force de persuasion de l'étude.
- Une courte lettre de présentation signée par les Professeurs Wahl, Lecompte, Aubrège et moi-même pour les généralistes, et par le Dr Gangloff pour les dentistes accompagnait les questionnaires.
- Une enveloppe timbrée accompagnait chaque envoi afin d'améliorer encore les chances de réponse.

Malgré ces initiatives, la voie postale fut celle ayant permis d'obtenir le moins bon taux de réponse : 22.5% de réponses chez les dentistes et 31% de réponses chez les médecins généralistes (**tableau 10**).

Les FMC :

- Le questionnaire a été distribué en début de soirée et récupéré avant la fin de chaque réunion, ce qui évitait de différer la récupération des enquêtes et contribuait à améliorer le taux de réponse.
- De plus, ma présence sur place permettait de me présenter, de présenter l'étude, d'en expliquer les enjeux et les caractéristiques.

Ce mode de diffusion a permis les meilleurs taux de réponse avec 53% des questionnaires récupérés chez les dentistes et 56% chez les généralistes (**tableau 10**).

Le téléphone :

Cette méthode, bien que contraignante car chronophage, offre la possibilité d'obtenir des réponses spontanées, sans documentation possible avant la réponse définitive du praticien.

Ce nombre important de questionnaires récupérés a permis une meilleure extrapolation des résultats à la population générale (**tableau 10**).

c. Un questionnaire relativement court

Le questionnaire était court avec des questions à choix unique pour la plupart (hormis les questions concernant le mode de connaissance de la recommandation et celle concernant les freins rencontrés par les dentistes), permettant une analyse statistique de meilleure qualité.

B. Les biais

Certains biais ont pu interférer avec l'analyse des données.

1. Biais d'échantillonnage

- La population de praticiens sélectionnée est répartie de façon précise dans toute la Lorraine mais les réponses obtenues sont purement anonymes. Il est donc impossible de connaître exactement la répartition dans les différents départements des questionnaires obtenus.
- De même, on peut penser que les médecins sélectionnés par les FMC sont peut-être plus avides de formation, et par là même, plus au courant des dernières recommandations.

2. Biais de résultats

- En cas de réponse par voie postale, une documentation préalable au remplissage des questionnaires a pu biaiser les résultats.
- De même, lors des FMC, les réponses ont pu être collégiales avec concertation des praticiens entre eux, préalable au remplissage des questionnaires.
- Le manque de temps, au moment des FMC ou des appels téléphoniques a pu également constituer un biais dans l'interprétation des résultats.
- Enfin, les médecins ont pu répondre selon leurs connaissances du sujet et non pas selon leur réelle pratique quotidienne. Sans compter qu'un avis auprès du praticien responsable de la prescription est peut-être parfois demandé (cardiologue, angiologue...) mais n'a pas pu être pris en compte ici.

3. Biais dans le recueil des données

- La retranscription des données dans un tableau EXCEL, initialement recueillies de façon manuscrite, a pu faire l'objet d'erreurs inopinées, mais a bénéficié d'une double lecture par deux observateurs différents, étrangers à l'étude, afin de limiter ce biais.

II. INTERPRETATION DES RESULTATS

L'objectif principal de cette étude est de déterminer d'une part si la recommandation de la SFMBCB et de la SFC est bien connue des professionnels de santé et en particulier ici des dentistes et des généralistes, et d'autre part, si elle est correctement appliquée.

A. Connaissance de la recommandation

1. Diffusion de la recommandation

a. *D'une manière générale*

- L'enquête nous révèle que la majeure partie des praticiens connaît la recommandation, ce qui prouve que la diffusion de ce texte a été satisfaisante.
- Cette diffusion a peut-être toutefois été de meilleure qualité chez les dentistes qui sont plus nombreux (74% d'entre eux) à déclarer connaître ce texte contre seulement 64% des généralistes (**graphiques 7 et 8**).

b. *En fonction des âges*

La répartition des âges observée sur le **graphique 9**, nous apprend que parmi les praticiens qui connaissent la recommandation, on note plus de sujets de moins de 50 ans. En effet, 80% des dentistes de moins de 50 ans la connaissent contre 70% des plus de 50 ans. Chez les généralistes, 66% des moins de 50 ans la connaissent contre 61% des plus de 50 ans.

- La diffusion s'est peut être également faite via les études universitaires de chacun, dont les plus âgés n'ont pas pu bénéficier.
 - Les plus jeunes sont peut-être aussi plus à l'écoute des nouveautés, s'appuyant sur les textes récents, en contrepartie d'une expérience qu'ils n'ont pas encore acquise.
- Ce graphique nous montre que les dentistes semblent mieux informés que les généralistes.

c. En fonction du milieu d'exercice

- Le **graphique 10** montre que la diffusion de la recommandation s'est faite de façon équitable et plutôt satisfaisante dans les différents milieux d'exercice avec plus de 60% des dentistes et des généralistes informés. Il n'y a pas de différence significative d'information entre le milieu rural et urbain.
- Là encore, on remarque que les dentistes semblent mieux informés que les généralistes.

d. Les moyens de diffusion

- Chez les dentistes, et conformément à ce qui s'est réellement passé, le moyen de diffusion le plus retenu a été la presse avec 52% de réponses. La recommandation a effectivement d'abord été diffusée largement dans le MBCB (cf. chapitre C partie I) (**graphique 11**)
- Les généralistes ont été informés majoritairement via la formation continue avec 53% de réponses (**graphique 12**)

2. Les risques associés aux anticoagulants selon les praticiens

L'évaluation de ce risque permet d'apprécier l'état de connaissance de la recommandation par le praticien.

Avant 1966, il était classique d'interrompre un traitement par AVK avant toute extraction dentaire (3) car le risque prédominant aux yeux des professionnels de santé était le risque hémorragique.

Mais M.J. Wahl (1) en 1998 avait montré que le risque thromboembolique lors d'une modification des AVK, était bien plus à craindre car potentiellement grave voire fatal, que le risque hémorragique. Tel est le message clé de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC.

a. Risques prédominant liés aux AVK selon les dentistes et les généralistes

Le **graphique 14** montre que chez les dentistes comme chez les généralistes, la crainte du risque thromboembolique lors d'une modification des AVK prédomine sur celle du risque hémorragique si ceux-ci sont poursuivis, reflet que l'idée maîtresse de la recommandation est globalement bien perçue par les praticiens.

- Les **graphiques 15 et 16** montrent avec force, que c'est la recommandation elle-même qui a permis ce changement d'opinion puisque la majorité des praticiens qui connaissent le texte craignent le risque embolique alors que parmi ceux qui ne le connaissent pas, c'est le risque hémorragique qui est le plus anxiogène.
- On peut encore voir à travers ces graphiques que les dentistes semblent plus avertis de la recommandation, avec 80% de réponses conformes au texte chez les dentistes contre 74% seulement chez les généralistes.

b. Risques encourus à l'arrêt des AVK durant quelques jours selon les dentistes et les généralistes

De la même manière, le graphique suivant (**graphique 17**) explore encore ce sujet et prouve à nouveau que d'une manière générale, les praticiens sont plutôt bien informés puisqu'ils sont d'avis majoritairement que le fait de stopper les AVK durant quelques jours augmente le risque thromboembolique.

- Les **graphiques 18 et 19** marquent ici encore l'impact de la recommandation sur les réponses des praticiens. En effet, pour les dentistes et généralistes qui ne connaissent pas la recommandation, on remarque clairement que l'arrêt des AVK durant quelques jours avant un soin dentaire ne modifie pas le risque thromboembolique voire est préférable pour éviter les saignements. Par contre, ceux qui ont été informé craignent plus le risque embolique.
- Là encore, les dentistes apportent plus souvent la réponse attendue que les généralistes (74% des dentistes versus 68% des généralistes).

B. Application de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC

La recommandation est plutôt bien connue mais est-elle bien appliquée ?

L'application de la recommandation par les praticiens a été évaluée de 2 façons différentes :

- Tout d'abord, de manière théorique par l'intermédiaire du questionnaire d'ordre général avec des questions se rapportant aux relations entre dentistes et généralistes, entre praticiens et patients, aux conduites à tenir globales (relais héparinique, réalisation de l'acte en milieu hospitalier ou en ville...)
- Puis de manière plus concrète, par l'intermédiaire de 4 mises en situation clinique.

Le but était de savoir si les réponses étaient conformes à la recommandation ou non.

1. En théorie

a. Sollicitation des généralistes par les dentistes

La recommandation stipule qu' « *un contact préalable avec le médecin responsable du suivi du traitement par AVK du patient est indispensable* ».

- D'après le **graphique 20**, 89% des dentistes déclarent demander systématiquement avis aux généralistes concernant la conduite à tenir vis-à-vis des anticoagulants avant de réaliser un soin dentaire. Par contre d'après le **graphique 21**, seulement 42% des généralistes prétendent être « souvent » sollicités à ce sujet et 37% le sont « parfois ».

Les dentistes, confrontés aux problèmes des anticoagulants en cabinet de ville envoient peut-être facilement les patients se faire opérer en milieu hospitalier, sans solliciter autant le médecin généraliste, ce qui pourrait expliquer cette divergence d'opinion entre les deux groupes.

b. Acte chirurgical dentaire en cabinet de ville ou en milieu hospitalier ?

Pourtant seuls 2% d'entre eux avouent cependant avoir un recours systématique au milieu hospitalier en cas de traitement par AVK (**graphique 20**).

Les réponses apportées à ce questionnaire ne sont que théoriques et ne reflètent peut-être pas toujours les pratiques réelles.

Cette attitude est compréhensible étant donné les contraintes d'un tel acte en cabinet libéral:

- * préopératoires (nécessité d'obtenir un INR inférieur à 4 datant de moins de 24h avant le geste)

- * peropératoires (nécessité de suivre un protocole opératoire précis avec principalement réalisation d'une hémostase correcte voire utilisation de colle biologique, extrêmement onéreuse)

- * postopératoires (nécessité d'un suivi rapproché du patient et d'assurer une continuité des soins en restant joignable).

Mais en contrepartie, cette décision garde le mauvais côté de la surcharge des services d'odontologie et de chirurgie maxillo-faciale.

La réalisation de l'acte chirurgical dentaire en milieu hospitalier doit donc être réservée aux conditions prévues dans la recommandation (cf. arbre décisionnel image 4 au chapitre résultats).

Elle ne doit pas être systématique, la plupart des actes pouvant être réalisés en cabinet de ville. Mais cela est-il réellement applicable ?

c. Relais héparinique systématique ou pas ?

Un relais par héparine est systématiquement demandé aux généralistes par 8% des dentistes (**graphique 20**), alors que les généralistes ont l'impression d'être sollicités à ce sujet « souvent » pour 13% d'entre eux et « parfois » pour 19% d'entre eux (**graphique 22**).

- De nombreuses études (46-55, 82) ont démontré que les patients traités par AVK au long cours et bénéficiant d'un soin dentaire, présentaient un risque hémorragique mais minime et facilement jugulé par des moyens d'hémostase locaux, rendant inutile voire dangereuse la modification de ce traitement.
- De plus, le relais des AVK par des HBPM ou HNF repose sur un niveau de preuve modeste et il n'existe pas d'essai randomisé à ce sujet mais de simples études de cas (86-89).
- Cette stratégie est toutefois possible en cas d'intervention à risque hémorragique important (inflammation locale importante,...) (4) mais doit rester exceptionnelle, l'attitude recommandée étant la poursuite des AVK.

d. Information du médecin généraliste par le dentiste après l'acte dentaire

La recommandation insiste sur l'information des praticiens responsables du patient et particulièrement du médecin traitant par « *un compte rendu opératoire à remettre au patient. Celui-ci doit comprendre la dernière valeur connue de l'INR avant l'intervention, le type d'intervention réalisée et le protocole d'hémostase utilisé.* » (4)

- 86% des médecins généralistes déclarent ne jamais recevoir de fiche de liaison concernant l'acte opératoire réalisé (**graphique 23**).
- Parallèlement, 85% des dentistes interrogés avouent ne pas établir de fiche de liaison à l'attention du médecin traitant.

La communication de l'information médicale entre les dentistes et les médecins généralistes est donc très insuffisante. Elle est pourtant la base de soins de qualité.

e. Information du patient par le dentiste

La recommandation souligne également l'impérative nécessité d'information du patient et de continuité des soins.

« La continuité des soins doit être assurée en cas de saignement post-opératoire », « pour la phase post-opératoire, des instructions claires doivent être données au patient » (4)

Information du patient :

- 54% des dentistes (**graphique 24**) déclarent fournir à leur patient une information adaptée quant aux suites opératoires avec :
 - la liste des règles hygiéno-diététiques postopératoires à suivre visant à respecter le caillot pour éviter une complication hémorragique.
 - la liste des gestes simples à réaliser pour traiter un saignement minime.
- Parallèlement, 53% des généralistes sont du même avis (**graphique 25**).

Les opinions sont donc concordantes, gage d'une exactitude des informations, mais il faudrait dans le futur améliorer encore ces pourcentages.

La prévention est basée sur l'information du patient et a pour conséquence, le désengorgement des services d'accueil des urgences des hôpitaux (SAU).

f. Continuité des soins

La continuité des soins doit également être assurée par le praticien responsable de l'acte dentaire (4) . Il devra fournir à son patient ses propres coordonnées ou celles d'un confrère ou d'une structure d'astreinte joignable en cas de besoin. Cette démarche pourrait également désencombrer les SAU.

En fait, 52% des dentistes affirment assurer cette continuité des soins contre 26% des généralistes seulement (**graphique 24 et 25**).

Information du patient et continuité des soins sont directement liés puisqu'un patient ayant bénéficié d'une information claire et objective quant aux complications potentielles postopératoires, fera probablement moins appel à son dentiste en cas d'hémorragies mineures !!

Au total :

Concernant l'application de la recommandation, sur le plan théorique, il existe une discordance dans les réponses des praticiens concernant la sollicitation des généralistes par les dentistes ; l'une des hypothèses possibles reste l'aiguillage systématique des patients vers le milieu hospitalier sans recours à l'avis du médecin généraliste, même si seulement 2% des dentistes déclarent procéder ainsi.

Le relais héparinique semble être également encore trop présent dans les pratiques mais il existe là encore une divergence d'opinion.

Enfin la communication entre les dentistes et les généralistes est à améliorer nettement. Enfin, l'information du patient par son dentiste est effectuée mais pourrait être encore améliorée ainsi que la continuité des soins.

Mais qu'en est-il en pratique ?

Le chapitre suivant est consacré à l'étude de l'application pratique de la recommandation de la SFMBCB et SFC, évaluée par l'intermédiaire de cas concrets permettant une mise en situation clinique.

2. En pratique : les cas cliniques

85% des dentistes ont prétendu appliquer la recommandation pour chaque patient et occasionnellement pour 15%. Aucun n'a déclaré ne jamais l'appliquer (**graphique 12**).

Pourtant, tous les dentistes ont relevé au moins un frein à la réalisation d'un acte chirurgical dentaire en poursuivant les AVK.

Dans 50% des cas, au moins 3 freins ou plus étaient indiqués.

L'élément le plus contraignant pour 87% d'entre eux est le risque hémorragique, puis la nécessité d'obtenir un INR datant de moins de 24h avant le geste opératoire pour 51% d'entre eux (**graphique 13**).

a. Analyse des réponses aux cas cliniques

- Les conduites sont appropriées lors de situations extrêmes :
 - geste à FAIBLE risque hémorragique chez un patient à FAIBLE risque thromboembolique comme dans le premier cas
 - geste à FORT risque hémorragique chez un patient à FORT risque thromboembolique comme dans le dernier cas.

Les **graphiques 26 et 29** des cas cliniques n°1 et 4 sont plutôt rassurants avec une majorité des réponses orientant les patients vers l'absence d'augmentation du risque thromboembolique chez les dentistes et chez les généralistes.

On remarque de façon concordante avec les données retrouvées dans l'« étude de la connaissance de la recommandation » que les réponses des généralistes sont un peu moins satisfaisantes que celles des dentistes. Ceci est peut-être imputable au fait qu'ils sont moins bien informés de l'existence de cette recommandation comme il a déjà été souligné.

- Par contre, dans les situations intermédiaires :
 - geste à FORT risque hémorragique chez un patient à FAIBLE risque thromboembolique comme dans le second cas
 - geste à FAIBLE risque hémorragique chez un patient à FORT risque thromboembolique comme dans le troisième,

les réponses ne sont pas conformes aux recommandations dans la grande majorité des cas.

Bien que de nombreuses études aient montré que la plupart des actes dentaires pouvaient être réalisés en poursuivant les AVK, les **graphiques 27 et 28** des cas cliniques n°2 et 3 offrent des résultats opposés avec une majorité des réponses orientant les patients vers une prise de risque thromboembolique ou hémorragique chez les dentistes et chez les généralistes. On remarque là encore que les réponses des généralistes sont un peu moins satisfaisantes que celles des dentistes.

b. À quelles conduites vis-à-vis des AVK correspondent ces prises de risque ?

b.1 Conduites entraînant une prise de risque thromboembolique

Les décisions entraînant une prise de risque thromboembolique restent le plus souvent citées

- L'arrêt des AVK avec relais par héparine

Le relais par héparine a « longtemps été considéré comme l'option de prise en charge chez les patients à haut risque thromboembolique et en particulier les porteurs de prothèse valvulaire mécanique » (4)

On remarque que dans le troisième cas clinique, d'après le **tableau 13**, l'attitude à risque la plus souvent citée est le **relais héparinique**, peut-être choisi en raison d'un risque thromboembolique fort dû à une prothèse valvulaire mécanique mitrale incitant à un systématique relais par héparine.

Plusieurs points sont à souligner :

- Effectuer un relais par héparine n'est pas sans difficulté : les héparines non fractionnées sont parfois compliquées à équilibrer, et nécessitent souvent une hospitalisation pour la durée du relais.
- Les Héparines de bas Poids Moléculaire ne sont pas approuvées officiellement en cas de prothèse valvulaire (37, 90) elles sont de plus contre-indiquées en cas d'insuffisance rénale.

Le relais par héparine reste encore trop souvent cité, alors que la recommandation réserve cette indication aux situations à très fort risque hémorragique soit :

- Toute chirurgie avec un état inflammatoire local important et donc à risque de saignement abondant.
- Toute chirurgie réalisée sous anesthésie générale.
- D'après l'arbre décisionnel (**image 4**), aux gestes de chirurgie dentaire à haut risque hémorragique et nécessitant un INR supérieur à 3 ou en cas de non coopération du patient (**tableau 8**).

De plus, comme cité plus haut, cette stratégie repose sur un niveau de preuve modeste sans essai randomisé mais seulement de simples études de cas (86-89).

Enfin, le coût d'une hospitalisation pour un relais par héparine est loin d'être négligeable comparé à celui de 7 jours de bains de bouche à l'Exacyl® qui est d'environ 80 dollars, selon Gony (91).

- L'arrêt des AVK sans relais par héparine

- Quant à l'arrêt des AVK sans relais, c'est une stratégie qui doit rester exceptionnelle. Elle peut toutefois être envisageable en cas de *faible risque thromboembolique (fibrillation auriculaire sans cardiopathie sous-jacente ou antécédent de thrombose veineuse profonde)* selon la recommandation de la SFMBCB et de la SFC.

Contrairement à ce que stipulent les recommandations nord-américaines (92) qui autorisent cette stratégie pour les prothèses valvulaires aortiques à faible risque thromboembolique, le texte de la SFMBCB et SFC préconise de ne pas arrêter les AVK chez tout porteur d'une prothèse valvulaire mécanique.

b.2 Décisions entraînant une prise de risque hémorragique

- La poursuite des AVK avec un geste réalisé en cabinet

Cette attitude expose le patient à un risque plutôt hémorragique mais on remarque qu'elle est **nettement moins souvent citée**. Ce risque reste prédominant aux yeux de nombreux praticiens

c. Comparaison des réponses en fonction de la connaissance ou non de la recommandation

Enfin d'après les **graphiques 30 et 31**, il est important de souligner l'impact indéniable de la recommandation sur les pratiques avec des décisions orientant vers une augmentation du risque thromboembolique moins fréquente chez les praticiens connaissant la recommandation et ceci de façon homogène pour tous les cas cliniques.

Chez les dentistes et généralistes qui connaissent la recommandation, le message essentiel semble être assimilé. Ce message implique que toute modification des AVK apporte un risque thromboembolique non négligeable et susceptible d'engendrer des complications sévères voire fatales alors que les risques hémorragiques encourus sont souvent peu sévères, en tous cas non fatals et facilement jugulés par des moyens simples d'hémostase locale

d. Comparaison des résultats avec la littérature

d.1 Enquête de M.J Wahl

Une enquête parue dans le JADA en 1996 (93), réalisée par MJ Wahl, auprès de l'ensemble des médecins du New Castle County, spécialisés en hématologie, cardiologie, médecine interne et médecine générale a permis d'analyser leur conduite à tenir vis-à-vis des antithrombotiques lors de soins dentaires.

Le sondage a été envoyé par courrier à 230 médecins avec 41% de taux de réponse.

Il leur était demandé de répondre par « oui » ou par « non » à la question : « Modifiez-vous l'anticoagulation par AVK? » pour des situations de chirurgie dentaire à plus ou moins fort risque hémorragique (détartrage, extraction dentaire simple, multiple,...) et pour des situations médicales à plus ou moins fort risque thromboembolique.

- La majorité des médecins ont répondu vouloir modifier les AVK avant une chirurgie dentaire. **65%** des praticiens décidaient de modifier les AVK avant au moins un des actes dentaires proposés ! 10% prenaient cette décision avant tout acte chirurgical dentaire. Seulement 26% décidaient de poursuivre les AVK à la même dose.

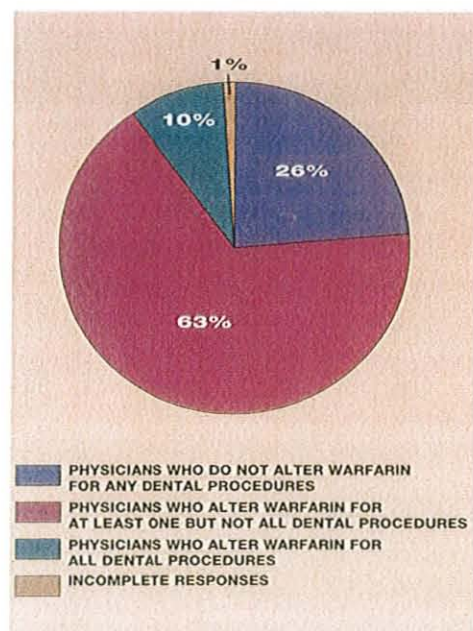


Image 5 : Répartition des médecins en fonction de leur gestion des AVK quelque soit le risque hémorragique de la chirurgie dentaire envisagée ou le risque thromboembolique du patient. Image reprise de l'enquête de Wahl (93) parue en 1996 dans le JADA.

Ces chiffres n'ont pas pu être comparés avec ceux de notre étude car les résultats des praticiens dans l'étude de 1996 ne prenaient pas en compte les différents degrés de risque hémorragique et thromboembolique.

Par contre, leurs conclusions ont pu être comparées aux nôtres :

- Dans l'étude de Wahl, il était noté une absence de consensus entre les décisions des différents praticiens.

Dans notre étude les réponses semblent tout de même coordonnées avec un taux de « réponse n'entraînant pas de prise de risque » globalement comparable entre les dentistes et les généralistes pour chaque cas clinique. Les praticiens répondent globalement mieux lorsqu'ils connaissent la recommandation. Enfin la majorité des prises de risque s'orientent vers un risque thromboembolique plutôt qu'hémorragique.

- Dans l'enquête de Wahl, concernant des médecins Nord-américains, l'anticoagulation était moins souvent modifiée chez les patients porteurs de valves prothétiques cardiaques ce qui suggère une différence de pratique avec les résultats du troisième cas clinique pour lequel la majorité des praticiens s'est orientée vers une relais par héparine.
- Enfin, dans l'étude de Wahl, il s'est avéré que les praticiens les plus expérimentés (exerçant depuis plus longtemps) modifiaient moins souvent les antithrombotiques avant une chirurgie dentaire.

Notre travail n'a pas mis en évidence de différence notable entre les décisions des praticiens de plus ou moins de 50 ans que ce soit chez les dentistes que chez les généralistes.

Nos chiffres ne peuvent être directement comparés à ceux de l'enquête de Wahl, afin de déterminer si les dentistes et généralistes actuels en Lorraine prennent des décisions à plus ou moins haut risque thromboembolique ou hémorragique en comparaison aux praticiens Nord-américains. Nous pouvons toutefois conclure de l'indéniable impact positif de la recommandation de la SFMBCB et de la SFC sur les pratiques grâce aux **graphiques 15 et 16, 18 et 19, 30 et 31.**

d.2 Enquête de M.Lassalle

M.Lassalle a réalisé un sondage en 2005 (94) visant à étudier la conduite à tenir vis-à-vis des AVK de 28 médecins généralistes et de 18 dentistes français lors d'une extraction dentaire. Cette enquête révélait que seulement 4.5% des médecins généralistes préconisaient de poursuivre les AVK pour un tel geste. Par contre, 68% étaient d'avis de stopper les AVK et d'effectuer un relais par héparine.

Parmi les dentistes, 50% seulement avouaient être prêts à réaliser une extraction potentielle en poursuivant les AVK à condition de respecter un protocole d'hémostase précis.

D'après notre étude, la majeure partie des dentistes prétendent appliquer la recommandation (85% l'utilisent pour chaque patient et 15% occasionnellement) donc sont prêts à réaliser une extraction dentaire en poursuivant les AVK (**graphique 12**) contre seulement 50% dans l'enquête de Lassalle.

Même s'il n'est là non plus pas possible de comparer les pourcentages des résultats, l'étude de Lassalle ne prenant pas en compte les différents degrés de risque hémorragique et thromboembolique, on peut tout de même conclure que les réponses de nos praticiens sur les cas cliniques 1 et 4 sont rassurantes par rapport aux données de l'enquête de Lassalle, antérieur à la recommandation. Celle-ci a probablement eu une influence positive sur les pratiques ce qui appuie encore les résultats des graphiques **15 et 16, 18 et 19, 30 et 31**. Il n'en est malheureusement pas de même pour les cas cliniques 2 et 3 où les prises de risque restent encore trop fréquentes.

c. En résumé

Concernant la connaissance de la recommandation:

- Cette étude nous révèle que la recommandation de la SFMBCB et SFC est relativement bien connue des praticiens dentistes et généralistes.
- Elle est mieux connue par les dentistes que par les généralistes et par les praticiens de moins de 50 ans.
- La diffusion s'est faite de façon équitable entre les différents milieux d'exercice ruraux, semi ruraux et urbains.

Concernant son application :

Le questionnaire d'ordre général révèle que :

- un contact préalable au geste dentaire entre le dentiste et le généraliste ne semble pas toujours effectué de façon suffisante, les avis à ce sujet étant quelque peu divergents
- le recours systématique au milieu hospitalier par les dentistes en cas de traitement par AVK semble être relativement fréquent sans sollicitation préalable de l'avis du généraliste.
- Les avis quant au relais héparinique sont également divergents entre généralistes et dentistes.
- L'information du médecin généraliste par le dentiste après l'acte dentaire est médiocre et à améliorer nettement.
- L'information du patient par son dentiste semble être satisfaisante, la continuité des soins restant à améliorer.

Les réponses aux 4 cas cliniques révèlent que :

- La recommandation semble relativement bien appliquée lors de situations à risques thromboemboliques et hémorragiques extrêmes mais une prise de risque reste trop fréquente dans le cas de situations à risques intermédiaires où l'arrêt des AVK avec ou sans relais par héparine reste trop souvent cité.
- Là encore, elle semble un peu mieux appliquée car probablement mieux connue par les dentistes que par les généralistes.

- Enfin, l'impact positif de la recommandation sur les pratiques semble indéniable avec une prise de risque concernant la gestion des AVK nettement moins fréquente chez les praticiens connaissant le texte de la SFMBCB et SFC.

CONCLUSION

“It is time to stop interrupting anticoagulant therapy for dental surgery” Wahl 1998

Par une synthèse de la littérature, M.J.Wahl, en 1998, marque un tournant décisif dans la conception de la gestion des anticoagulants lors d'un acte chirurgical dentaire.

Malgré cette étude marquante, les pratiques semblaient difficiles à changer.

C'est ainsi qu'en 2006, à l'initiative de la SFMBCB et de la SFC, naissent les premières recommandations concernant la gestion des AVK en chirurgie bucco-dentaire.

Toute décision médicale doit faire suite à l'évaluation « bénéfice/risque ».

Il existe un risque théorique de saignement après une chirurgie dentaire réalisée sous AVK mais ce risque est minime par rapport au risque thromboembolique encouru en cas d'arrêt des AVK.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la connaissance et l'application de cette recommandation chez les professionnels de santé et plus particulièrement chez les dentistes et chez les médecins généralistes.

Par l'intermédiaire d'un questionnaire comprenant une partie théorique composée de questions d'ordre général et une partie pratique avec une mise en situation clinique par 4 cas concrets, cette enquête a permis d'identifier les habitudes d'environ 100 dentistes et 100 généralistes en Lorraine, concernant la gestion des AVK lors de soins dentaires.

Cette recommandation est finalement bien connue des praticiens. Elle est toutefois un peu mieux connue par les dentistes que par les généralistes (74% versus 64% des généralistes déclarent la connaître).

Concernant son application, il semble qu'elle soit correctement appliquée par les praticiens en cas de situations à risques thromboemboliques ou hémorragiques extrêmes, mais une prise de risque demeure fréquente dans les situations à risque intermédiaire ou l'arrêt des AVK avec ou sans relais par héparine reste encore trop souvent cité.

Le recours systématique au milieu hospitalier par les dentistes semble être relativement fréquent et les opinions concernant le relais par héparine ne sont pas uniformes entre les dentistes et les généralistes, traduisant une hésitation dans la conduite à tenir.

Un point essentiel reste à souligner : la communication de l'information médicale par le dentiste au médecin traitant semble être réellement insuffisante et pourtant tellement indispensable à des soins de qualité.

En tous cas, l'impact positif de cette recommandation est incontestable puisque les praticiens qui la connaissent prennent globalement moins de risques que les autres.

Mais les freins restent pourtant nombreux, essentiellement constitués par la crainte du risque hémorragique et par la nécessité d'obtenir un INR convenable proche du geste opératoire, sans parler de la perte de temps occasionnée, des contraintes horaires, du coût de la colle biologique, de l'indispensable continuité des soins à assurer,... faisant poser la question de l'applicabilité de la recommandation en cabinet de ville.

Quoiqu'il en soit, la poursuite des AVK lors de la plupart des soins dentaires doit donc être désormais la règle, à condition de respecter un protocole opératoire précis comprenant une hémostase de qualité.

PERSPECTIVES D'AVENIR

Plusieurs actions pourraient améliorer la qualité des pratiques :

- Améliorer la diffusion de la recommandation

La recommandation semble bien connue des praticiens mais encore incorrectement appliquée, surtout dans les situations à risque intermédiaire.

Les généralistes semblent moins correctement informés d'après les résultats statistiques.

La longueur, bien que toutefois raisonnable, de son contenu peut parfois décourager et faire oublier les points essentiels qui sont cependant visés en annexe à la fin de celle-ci !

Par conséquent on pourrait proposer la diffusion et notamment aux médecins généralistes, d'un simple dépliant, résumant les points essentiels, et à laquelle les praticiens pourraient facilement avoir recours comme celle qui suit (**annexe 5**).

- Améliorer la communication des informations du dentiste au médecin généraliste

L'autre point important à souligner est la communication des informations du dentiste au médecin généraliste qui semble insuffisante or celle-ci est un gage de soins de qualité.

Il serait judicieux de proposer la diffusion d'une fiche de liaison universelle et rapide à remplir visant à transmettre l'information au médecin traitant et aux autres spécialistes concernés. (**annexe 6**)

- Améliorer l'information du patient

L'information du patient est également essentielle et pourrait passer par une page spécifique apparaissant dans tout carnet AVK ou une plaque dans les salles d'attente visant à informer des risques encourus par l'arrêt des AVK lors de soins dentaires (**annexe 7**)

- La création de cliniques d'anticoagulants (95, 96)

Certains pays ont créés des structures spécialisées dans la gestion des anticoagulants : ce sont les cliniques d'anticoagulants (CAC) ou centre de surveillance des traitements antithrombotiques (CESTA).

La première CAC est née en 1949 aux Pays-Bas. A ce jour, il existe plus de 80 cliniques dans ce pays qui suivent 90% des patients sous AVK.

En Italie, la première a été fondée en 1989. L'Amérique du Nord, l'Espagne, l'Allemagne et l'Angleterre possèdent aussi ce type de structure.

En France, la première a été fondée à Toulouse en 1998. D'autres centres ont été créés depuis dans notre pays.

Ces cliniques ont un double rôle : la gestion du traitement anticoagulant et l'éducation thérapeutique des patients via des consultations individuelles et en groupe, qui est d'une importance capitale.

Plus de 1000 patients ont été pris en charge par la CAC de Toulouse depuis sa création. Afin d'évaluer l'efficacité d'une telle structure, une étude a comparé le temps passé dans la fourchette thérapeutique d'INR de 163 patients/années suivis par la CAC et de 149 patients/années suivis de façon conventionnelle. Il s'est avéré que les patients suivis par la CAC passaient plus de temps dans la fourchette thérapeutique d'INR que les patients suivis de façon conventionnelle [97].

Le développement à plus large échelle de ces structures spécialisées permettrait de faciliter la gestion des AVK et de répondre aux questions des praticiens, comme par exemple la conduite à tenir lors d'un soin dentaire.

ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE GENERAL DESTINE AUX GENERALISTES

- 1) Connaissez-vous la recommandation concernant la prise en charge des patients sous anti-vitamines K (AVK) en chirurgie buccodentaire de la société francophone de médecine et chirurgie buccale (SFMB CB) en collaboration avec la société française de cardiologie (SFC) ?

☐ OUI ☐ NON

- Comment l'avez-vous connue ?

par le bouche à oreille	☐ OUI	☐ NON
par internet	☐ OUI	☐ NON
par courrier	☐ OUI	☐ NON
par la presse	☐ OUI	☐ NON
par les FMC	☐ OUI	☐ NON
autres :		

- 2) Les dentistes souhaitent-ils votre avis concernant la conduite à tenir vis à vis des AVK chez les patients nécessitant une chirurgie dentaire ?

☐ Souvent
☐ Parfois
☐ Rarement
☐ Jamais

- 3) Les chirurgiens dentistes vous demandent-ils plutôt d'effectuer un relais par héparine quelle que soit la situation ?

☐ Souvent
☐ Assez souvent
☐ Rarement
☐ Jamais

- 4) Concernant les AVK en chirurgie buccodentaire, quel risque vous semble le plus à craindre ?

☐ le risque thromboembolique si le traitement est stoppé?
☐ le risque hémorragique d'un geste réalisé sous anticoagulant ?

- 5) Selon vous, le fait de modifier durant quelques jours un traitement par AVK (arrêt temporaire avec ou sans relais par héparine, diminution de posologie) :

☐ augmente le risque thromboembolique
☐ ne modifie pas ce risque sur un si court laps de temps
☐ est préférable pour éviter tout risque hémorragique

- 6) Une fiche de liaison avec le compte-rendu opératoire vous est-elle adressée par le dentiste suite à la réalisation du geste chirurgical?

☐ Souvent
☐ Assez souvent
☐ Rarement
☐ Jamais

- 7) Les patients sont-ils selon vous informés, par le dentiste :

Des conseils postopératoires : pour éviter tout saignement et pour traiter par des gestes simples les saignements mineurs ☐ OUI ☐ NON

Des numéros à contacter en cas de saignement non contrôlable ☐ OUI ☐ NON

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE GENERAL DESTINE AUX DENTISTES

1) Connaissez-vous la recommandation concernant la prise en charge des patients sous anti-vitamines K (AVK) en chirurgie buccodentaire de la société francophone de médecine et chirurgie buccale en collaboration avec la société française de cardiologie (SFC) ?

☐ OUI ☐ NON

Comment l'avez-vous connu ?

par le bouche à oreille	☐ OUI	☐ NON
par internet	☐ OUI	☐ NON
par courrier	☐ OUI	☐ NON
par la presse	☐ OUI	☐ NON
par les FMC	☐ OUI	☐ NON
autres :		

2) L'appliquez-vous ?

☐ OUI	☐ pour chaque patient traité par AVK
	☐ occasionnellement
	☐ jamais
☐ NON : pourquoi ?	☐ vous ne souhaitez pas déroger à vos habitudes
	☐ vous ne connaissez pas la recommandation
	☐ le niveau de preuve vous semble insuffisant

3) Lorsqu'un patient sous AVK nécessite des soins dentaires :

- ☐ Vous demandez systématiquement au médecin traitant d'effectuer le relais par héparine
- ☐ Vous effectuez ce relais vous-même
- ☐ Vous laissez systématiquement le médecin traitant décider s'il poursuivra les AVK ou non
- ☐ Vous adressez le patient systématiquement en milieu hospitalier

4) Quels sont, selon vous, les freins qui rendent un soin dentaire sous AVK contraignant ?

- ☐ le risque hémorragique
- ☐ la perte de temps occasionnée par l'hémostase locale ?
- ☐ les interactions médicamenteuses
 - ☐ avec les analgésiques (AINS, aspirine)
 - ☐ avec l'antibioprophylaxie
- ☐ la nécessité d'un contrôle INR rapproché avant l'intervention ?
- ☐ les contraintes horaires (actes à réaliser en début semaine, matinée) ?
- ☐ la nécessité de suivre un protocole opératoire précis ?
- ☐ la nécessité d'une continuité des soins, de rester joignable ?

5) Concernant les AVK en chirurgie buccodentaire, quel risque vous semble le plus à craindre ?

- ☐ le risque thromboembolique, si le traitement est stoppé?
- ☐ le risque hémorragique d'un geste réalisé sous anticoagulants ?

6) Selon vous, le fait de modifier durant quelques jours un traitement par AVK (arrêt temporaire avec ou sans relais par héparine, diminution de posologie) :

- ☐ augmente le risque thromboembolique
- ☐ ne modifie pas ce risque sur un court laps de temps
- ☐ est préférable pour éviter tout risque hémorragique

7) Transmettez-vous à son médecin traitant une fiche de liaison avec ce compte rendu opératoire ?

☐ OUI ☐ NON

8) Remettez-vous au patient une liste des numéros de téléphone à contacter (le votre ou des services d'astreinte) au cas où il rencontre un problème une fois de retour à domicile ?

☐ OUI ☐ NON

9) Remettez-vous au patient par écrit, une liste d'instructions concernant le respect du caillot en postopératoire immédiat, ce qu'il doit manger, boire, faire ou ne pas faire pour ne pas désorganiser le caillot et éviter les saignements et concernant les gestes simples en cas de saignements ?

☐ OUI ☐ NON

ANNEXE 3 : CAS CLINIQUES DES GENERALISTES

Le dentiste vous demande conseil par rapport au traitement anticoagulant d'un de vos patients.

Il va subir une extraction dentaire simple dans 48h (faible risque hémorragique). Il est traité par AVK en raison d'une fibrillation atriale permanente avec un INR ce jour à 2.6 (fourchette entre 2 et 3). Il a 50 ans, le score de CHADS est à 1.

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

Le dentiste vous demande conseil par rapport au traitement anticoagulant d'un de vos patients.

Il a 80 ans. Il nécessite l'élimination de 6 foyers infectieux dentaires, réalisée en un temps, (fort risque hémorragique), pour un remplacement valvulaire mitral. Il est sous AVK en raison d'une FA permanente. Le score de CHADS est à 6. L'INR du jour est à 2.4 avec une fourchette entre 2 et 3.

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

Le dentiste vous demande conseil par rapport au traitement anticoagulant d'un de vos patients.

Il souhaite extraire une dent carieuse (faible risque hémorragique) à un de vos patients de 70 ans, qui est sous AVK en raison d'une prothèse valvulaire mécanique mitrale. La fourchette INR entre 3 et 4.5.

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

Le dentiste vous demande conseil par rapport au traitement anticoagulant d'un de vos patients.

C'est une femme de 40 ans qui est atteinte d'un syndrome des anti-phospholipides.

Elle est pour cela sous AVK mais avec une fourchette INR entre 3 et 4 car elle a présenté une récurrence de thrombose veineuse profonde sous AVK.

Ce jour, son INR est à 3.8

Elle doit subir l'extraction d'une dent incluse (fort risque hémorragique)

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

Quelle est votre tranche d'âge : ☐ moins de 30 ans ☐ de 30 à 50 ans ☐ plus de 50 ans

Exercez-vous en milieu : ☐ rural ☐ semi-rural ☐ en ville

Score de CHADS ≥ 2 : risque thromboembolique élevé

INSUFFISANCE CARDIAQUE CONGESTIVE 1 point HYPERTENSION ARTERIELLE 1 point

AGE > 75 ans 1 point DIABETE SUCRE 1 point AVC ou AIT 2 points

ANNEXE 4 : CAS CLINIQUES DES DENTISTES

1) Mr T. se présente à vous pour une extraction dentaire simple dans 48h (FAIBLE risque hémorragique). Il est traité par AVK en raison d'une fibrillation atriale permanente avec un INR ce jour à 2.6 (fourchette entre 2 et 3). Il a 50 ans, le score de CHADS est à 1.

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

2) Mr Y., 80 ans, vous est adressé pour l'élimination de 6 foyers infectieux dentaires, réalisée en un temps, (FORT risque hémorragique), avant un remplacement valvulaire mitral. Il est sous AVK en raison d'une FA permanente. Le score de CHADS est à 6. L'INR du jour est à 2.4 avec une fourchette entre 2 et 3.

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

3) Mr T., 70 ans, doit subir l'extraction d'une dent carieuse (geste à FAIBLE risque hémorragique). Il est sous AVK en raison d'une prothèse valvulaire mitrale de type mécanique avec un risque thromboembolique donc fort. La fourchette INR est entre 3 et 4.5.

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

Une patiente de 40 ans est atteinte d'un syndrome des anti-phospholipides primaire.

Elle est pour cela sous AVK mais avec une fourchette INR comprise entre 3 et 4 car elle a présenté il y a 6 mois un événement thromboembolique veineux récidivant malgré un INR à 2.5. Elle est donc à FORT risque de récurrence thrombotique.

Ce jour, son INR est à 3.8

Elle doit subir l'extraction d'une dent incluse (geste à FORT risque hémorragique).

- ☐ Vous décidez de poursuivre les AVK
- ☐ Vous stoppez les AVK avec relais par héparine
- ☐ Vous stoppez les AVK sans relais

Vous préférez effectuer cette prise en charge : ☐ en ambulatoire
☐ en milieu hospitalier

Quelle est votre tranche d'âge : ☐ moins de 30 ans ☐ de 30 à 50 ans ☐ plus de 50 ans

Exercez-vous en milieu : ☐ rural ☐ semi-rural ☐ en ville

Score de CHADS ≥ 2 : risque thromboembolique élevé

INSUFFISANCE CARDIAQUE CONGESTIVE 1 point HYPERTENSION ARTERIELLE 1 point

AGE > 75 ans 1 point DIABETE SUCRE 1 point AVC ou AIT 2 points

ANNEXE 5 : DEPLIANT DESTINE AUX PROFESSIONNELS DE SANTE

DANS QUELLE SITUATION SE TROUVE VOTRE PATIENT ?

Objectif INR	0<INR < 2	2<INR<3	3<INR<4	INR> 4
Risque hémorragique modéré	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR	EN VILLE Poursuite AVK Hémostase locale Sutures Compression par compresse imbibée d'Exacyl	HOSPITALISATION Poursuite AVK Hémostase locale Sutures Colle biologique conseillée Compression par compresse imbibée d'Exacyl	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR < 4
Risque hémorragique fort	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR	HOSPITALISATION Poursuite AVK Hémostase locale Sutures Colle biologique conseillée Compression par compresse imbibée d'Exacyl	HOSPITALISATION Relais AVK par héparine (HNF ou HBPM) Hémostase locale Sutures Colle biologique systématique Compression par compresse imbibée d'Exacyl	Pas de geste immédiat Renvoi au médecin traitant pour équilibrer INR < 4

ANNEXE 6: EXEMPLE DE FICHE DE LIAISON – COMPTE RENDU OPERATOIRE

Du dentiste pour le médecin généraliste
Double au cardiologue, médecin vasculaire...

FICHE DE LIAISON

NOM PRENOM du patient :

DATE DE NAISSANCE :

ADRESSE :

TYPE D INTERVENTION :

DATE DE L INTERVENTION :

Classification du risque hémorragique : faible, modéré, fort

ATCD du PATIENT :

PATHOLOGIE pour laquelle les AVK sont prescrits :

Classification du risque thromboembolique : faible, modéré, fort

FOURCHETTE de l' INR :

TYPE d'AVK PRESCRIT :

DERNIER INR :

DATE :

AUTRES TRAITEMENTS EN COURS :

PRESCRIPTION POST OPERATOIRE : antalgie :

prochain INR :

antibioprophylaxie ? antibiothérapie ?

compresses d'Exacyl ?

DATE DU PROCHAIN RDV :

COMPTE RENDU OPERATOIRE

- 1) anesthésie locale OUI- NON
- 2) phase chirurgicale traumatique ? OUI- NON
- 3) régularisation des septas osseux et des berges muqueuses OUI- NON
- 4) curetage des tissus de granulation et granulomes ou kystes OUI- NON
- 5) mise en place d'un hémostatique local résorbable au fond de l'alvéole : OUI- NON
- 6) suture des muqueuses : fils résorbables OUI- NON
- 7) compression locale par compresses imbibées d'Exacyl pendant 10 minutes
OUI- NON
- 9) utilisation d'une colle biologique : OUI- NON
- 10) gouttière de compression OUI- NON
- 11) Vis-à-vis des AVK :
poursuite des AVK ? OUI- NON
arrêt temporaire ? OUI- NON
relais héparinique ? OUI- NON

ANNEXE 7
PROPOSITION DE PAGE SPECIFIQUE DANS LE CARNET AVK CONCERNANT LES
SOINS DENTAIRES SOUS AVK

Vous êtes à présent sous traitement par AVK.

Votre traitement s'appelle :

Vous devez le prendre pour une durée de :

L'objectif de votre INR se situe entre et

Ce médicament est un anticoagulant, c'est-à-dire qu'il prévient la formation de thrombi dans votre cœur et vos vaisseaux et qui pourraient être très dangereux !

Bien entendu, un anticoagulant « fluidifie » votre sang et donc augmente le risque de saignement postopératoire. Mais de nombreuses études ont prouvé que ce saignement n'est que très rarement abondant et grave et qu'il peut être facilement limité par l'utilisation de moyens locaux par le dentiste après une chirurgie dentaire.

En revanche, arrêter ce traitement anticoagulant comporte des risques non négligeables d'accidents thromboemboliques avec des conséquences parfois dramatiques (AVC, pouvant aller jusqu'au décès).

En cas de soins dentaires envisagés :

Son arrêt, même temporaire, comporte des risques, ainsi est-il préférable de le poursuivre pour les gestes invasifs minimes (telle une extraction dentaire par exemple)

Il est donc préférable de ne pas les arrêter sauf dans certaines situations notamment les interventions à haut risque hémorragique...C'est bien entendu le médecin qui prendra cette décision.

N'hésitez pas à lui en parler !

BIBLIOGRAPHIE

1. **Wahl MJ.** *Dental surgery in anticoagulated patients.* Arch Intern Med. 1998 Aug 10-24;158:1610-6.
2. **HAS.** *Prise en charge des surdosages, des accidents et du risque hémorragique liés à l'utilisation des antivitamines K: document destiné aux médecins généralistes.* 2008.
3. **Pelissier A, Alantar SA.** *Antivitamins K. Mode of action, indications, principles of treatment, role of the dentist.* Actual Odontostomatol (Paris). 1990 Mar;44:127-40.
4. **SFMB CB.** *Recommandations pour la prise en charge des patients sous traitement anti-vitamines K en chirurgie bucco-dentaire.* 2006;12:187-212.
5. **Dam H.** *The antihaemorrhagic vitamin of the chick.* Biochem J. 1935 Jun;29:1273-85.
6. **Schofield.** *Hemorrhagic sweet clover disease in cattle.* Can Vet J. 1922;3:74-5.
7. **Schofield.** *Damaged sweet clover: the cause of a new disease in cattle simulating hemorrhagic septicemia and black leg.* JAVMA. 1924;64:553-72.
8. **Roderick.** *The pathology of sweet clover disease in cattle.* J Am Vet Assoc. 1929;74:314-25.
9. **Roderick.** *Problems in the coagulation of the blood: "sweet clover disease of cattle".* Am J Physiol. 1931;96:413-25.
10. **Mueller RL, Scheidt S.** *History of drugs for thrombotic disease. Discovery, development, and directions for the future.* Circulation. 1994 Jan;89:432-49.
11. **Link KP.** *The discovery of dicumarol and its sequels.* Circulation. 1959 Jan;19:97-107.
12. **Quick.** *A study of the coagulation defect in haemophilia and in jaundice.* Am J Med Sci. 1935;190:97-107.
13. **Meyer O, Bingham JB, Pohle FJ.** *Read before the University of Wisconsin Medical Society.* 1941.
14. **Butt HR, Allen BV, Bollmann JL.** *A preparation from spoiled sweet clover which prolongs coagulation and prothrombin time of the blood: preliminary report of experimental and clinical studies.* Proc Staff Meet, Mayo Clin. 16:388-95.
15. **Bingham JB, Meyer OO, Pohle FJ.** *Studies of the hemorrhagic agent 3,3'-methylenebis-(4-hydroxycoumarin). Its effects on the prothrombin and the coagulation time of the blood of dogs and humans.* Am J Med Sci. 1941;202:563-78.
16. **Wright IS, Marple CD, Beck DF.** *Report of the Committee for the Evaluation of Anticoagulants in the Treatment of Coronary Thrombosis with Myocardial Infarction; a progress report on the statistical analysis of the first 800 cases studied by this committee.* Am Heart J. 1948 Dec;36:801-15.

17. **Wright IS.** *Experience with dicoumarol (3,3' methylen-bis-[4-hydroxycoumarin] in the treatment of coronary thrombosis with myocardial infarction.* Am Heart J 1946;32:20-31.
18. **Pollock BE.** *Clinical experience with warfarin (coumadin) sodium, a new anticoagulant.* J Am Med Assoc. 1955 Nov 12;159:1094-7.
19. **Whitlon DS, Sadowski JA, Suttie JW.** *Mechanism of coumarin action: significance of vitamin K epoxide reductase inhibition.* Biochem. 1978 Apr 18;17:1371-7.
20. **Bell RG.** *Metabolism of vitamin K and prothrombin synthesis: anticoagulants and the vitamin K--epoxide cycle.* Fed Proc. 1978 Oct;37:2599-604.
21. **Gruel Y, Maakaroun A.** *Accidents caused by anticoagulants.* Rev Prat. 2002 Nov 1;52:1929-35.
22. **Elalamy I, SMM, Tillement J.P.** *Pharmacological characteristics of oral vitamin K antagonists.* Sem Hôp Paris. 1995;71:401-8.
23. www.hoptimal.fr. 2009.
24. **Mismetti P, Decousus H.** *[Anticoagulants. Antivitamins K: principles and rules of use, posology].* Rev Prat. 1995 Apr 15;45:1014-7.
25. **GEHT.** *Les recommandations 2000 : Utilisations des Antivitamine K en pratique médicale courante.* 2000.
26. **Andrews TC, Peterson DW, Doeppenschmidt D, Foster JS, Lucca MJ, Deering JA, LaVeau PJ.** *Complications of warfarin therapy monitored by the International Normalized Ratio versus the prothrombin time ratio.* Clin Cardiol. 1995 Feb;18:80-2.
27. **O'Reilly RA, Aggeler PM, Hoag MS, Leong LS, Kropatkin ML.** *Hereditary Transmission of Exceptional Resistance to Coumarin Anticoagulant Drugs. The First Reported Kindred.* N Engl J Med. 1964 Oct 15;271:809-15.
28. **Lefrere JJ, Guyon F, Horellou MH, Conard J, Samama M.** *[Resistance to vitamin K antagonists. 6 cases].* Ann Med Interne (Paris). 1986;137:384-90.
29. **AFSSAPS.** *Fiche de transparence : les antivitamines K.* 2000.
30. **AFSSAPS.** *Mise au point sur le bon usage des médicaments antivitamine K Principales informations concernant les indications et la surveillance du traitement pour les professionnels de santé.* 2009.
31. **AFSSAPS.** *Modalités de prescription des anticoagulants et connaissance des patients de leur traitement.* 2000.
32. **Pouyanne P, Haramburu F, Imbs JL, Begaud B.** *Admissions to hospital caused by adverse drug reactions: cross sectional incidence study. French Pharmacovigilance Centres.* BMJ. 2000 Apr 15;320:1036.

33. **Michel P. CC.** *Etude Nationale sur les Evènements Indésirables graves liés aux Soins: étude ENEIS.* Fascicule Etudes et Résultats n°398. 2005.
34. **CRPV.** *Effets Indésirables des Médicaments: Incidence et Risque sur les hospitalisations liées à un effet indésirable médicamenteux.* . Coordination CRPV de Bordeaux. 2007.
35. **HAS.** *Prise en charge des surdosages en antivitamines K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier. Synthèse des recommandations professionnelles.* 2008.
36. **Madrid C.** *[Dental extractions in patients taking anticoagulants: is alteration of the anticoagulant regime necessary?]*. Rev Med Suisse. 2005 May 25;1:1418, 21-2, 24.
37. **Ferreira I, Dos L, Tornos P, Nicolau I, Permanyer-Miralda G, Soler-Soler J.** *Experience with enoxaparin in patients with mechanical heart valves who must withhold acenocumarol.* Heart. 2003 May;89:527-30.
38. **Iung B.** *[Dental extractions on anticoagulants: improving practice with a multidisciplinary approach]*. Arch Mal Coeur Vaiss. 2005 Sep;98:857-8.
39. **Mulligan R, Weitzel KG.** *Pretreatment management of the patient receiving anticoagulant drugs.* J Am Dent Assoc. 1988 Sep;117:479-83.
40. **Tinker JH, Tarhan S.** *Discontinuing anticoagulant therapy in surgical patients with cardiac valve prostheses. Observations in 180 operations.* JAMA. 1978 Feb 20;239:738-9.
41. **Russo G, Corso LD, Biasiolo A, Berengo M, Pengo V.** *Simple and safe method to prepare patients with prosthetic heart valves for surgical dental procedures.* Clin Appl Thromb Hemost. 2000 Apr;6:90-3.
42. **Cosgriff SW.** *Chronic anticoagulant therapy in recurrent embolism of cardiac origin.* Ann Intern Med. 1953 Feb;38:278-87.
43. **Akbarian M, Austen G, Yurchak PM, Scannell JG.** *Thromboembolic complications of prosthetic cardiac valves.* Circulation. 1968 May;37:826-31.
44. **Marshall J.** *Rebound Phenomena after Anticoagulant Therapy in Cerebrovascular Disease.* Circulation. 1963 Sep;28:329-32.
45. **Ogiuchi H, Ando T, Tanaka M, Kuwasawa T, Sangu Y, Abe H, Kawanishi I.** *Clinical reports on dental extraction from patients undergoing oral anticoagulant therapy.* Bull Tokyo Dent Coll. 1985 Nov;26:205-12.
46. **I.L. Evans MSS, A.J. Gibbons, G.Price, H.Snooks, A.W.Sugar.** *Can warfarin be continued during dental extraction? Results of a randomized controlled trial.* J Oral Maxillofac Surg. 2002;40:248-52.
47. **Herion F, David JL, Boxho P, Rompen E.** *[Anti-vitamins K and oral surgery: the end of their prohibition?]*. Rev Med Liege. 2002 May;57:330-3.

48. **Gaudy JF, Ankri A, Tager F, El Haddioui A, Bravetti P, Lafont A, Gogly B.** *[Anticoagulants and dental extractions]*. Arch Mal Cocur Vaiss. 2005 Sep;98:859-66.
49. **Persac S, Boland FX, Lavis JF, Tardif A.** *[Tooth extraction and anticoagulants]*. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2007 Jun;108:189-92.
50. **Blinder D, Manor Y, Martinowitz U, Taicher S.** *Dental extractions in patients maintained on oral anticoagulant therapy: comparison of INR value with occurrence of postoperative bleeding.* Int J Oral Maxillofac Surg. 2001 Dec;30:518-21.
51. **Devani P, Lavery KM, Howell CJ.** *Dental extractions in patients on warfarin: is alteration of anticoagulant regime necessary?* Br J Oral Maxillofac Surg. 1998 Apr;36:107-11.
52. **Cannon PD, Dharmar VT.** *Minor oral surgical procedures in patients on oral anticoagulants--a controlled study.* Aust Dent J. 2003 Jun;48:115-8.
53. **Garcia-Darennes F, Darennes J, Freidel M, Breton P.** *[Protocol for adapting treatment with vitamin K antagonists before dental extraction]*. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2003 Apr;104:69-72.
54. **Martinowitz U, Mazar AL, Taicher S, Varon D, Gitel SN, Ramot B, Rakocz M.** *Dental extraction for patients on oral anticoagulant therapy.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1990 Sep;70:274-7.
55. **Sindet-Pedersen S, Ramstrom G, Bernvil S, Blomback M.** *Hemostatic effect of tranexamic acid mouthwash in anticoagulant-treated patients undergoing oral surgery.* N Engl J Med. 1989 Mar 30;320:840-3.
56. **Borea G, Montebugnoli L, Capuzzi P, Magelli C.** *Tranexamic acid as a mouthwash in anticoagulant-treated patients undergoing oral surgery. An alternative method to discontinuing anticoagulant therapy.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1993 Jan;75:29-31.
57. **Ramstrom G, Sindet-Pedersen S, Hall G, Blomback M, Alander U.** *Prevention of postsurgical bleeding in oral surgery using tranexamic acid without dose modification of oral anticoagulants.* J Oral Maxillofac Surg. 1993 Nov;51:1211-6.
58. **Bodner L, Weinstein JM, Baumgarten AK.** *Efficacy of fibrin sealant in patients on various levels of oral anticoagulant undergoing oral surgery.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998 Oct;86:421-4.
59. **Halfpenny W, Fraser JS, Adlam DM.** *Comparison of 2 hemostatic agents for the prevention of postextraction hemorrhage in patients on anticoagulants.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001 Sep;92:257-9.
60. **Al-Belasy FA, Amer MZ.** *Hemostatic effect of n-butyl-2-cyanoacrylate (histoacryl) glue in warfarin-treated patients undergoing oral surgery.* J Oral Maxillofac Surg. 2003 Dec;61:1405-9.

61. **Carter G, Goss A, Lloyd J, Tocchetti R.** *Tranexamic acid mouthwash versus autologous fibrin glue in patients taking warfarin undergoing dental extractions: a randomized prospective clinical study.* J Oral Maxillofac Surg. 2003 Dec;61:1432-5.
62. **Dunn AS, Turpie AG.** *Perioperative management of patients receiving oral anticoagulants: a systematic review.* Arch Intern Med. 2003 Apr 28;163:901-8.
63. **Alagille D, Lambert A, Laudénbach P, Poulain M.** *Utilization of epsilon-amino-caproic acid in hemostasis in stomatology in hemophiliacs.* Rev Stomatol Chir Maxillofac. 1965 Apr-May;66:197-203.
64. **Scheffer P, Laudénbach P.** *Dental extractions in cardiac cases under anticoagulant therapy.* Coeur Med Interne. 1968 Jul;7:451-3.
65. **Henry F.** *[Hemostasis in tooth extraction with a resorcin-formol gel paste].* Rev Stomatol Chir Maxillofac. 1976 Mar;77:307-9.
66. **Wahl MJ.** *Myths of dental surgery in patients receiving anticoagulant therapy.* J Am Dent Assoc. 2000 Jan;131:77-81.
67. **Little JW, FD, Miller CS, Rhodus NL.** *Bleeding disorders. In: dental management of the medically compromised patient.* 5th ed St Louis: Mosby-Year Book. 1997:466-94.
68. **Cohen SG, GM.** *Anticoagulants therapy. In: Rise LF, Kaye D; eds. Internal medicine for dentistry.* 2nd ed. St Louis: Mosby. 1990:374.
69. **McIntyre H.** *Management, during dental surgery, of patients on anticoagulants.* Lancet. 1966 Jul 9;2:99-100.
70. **Greenberg MS, Miller MF, Lynch MA.** *Partial thromboplastin time as a predictor of blood loss in oral surgery patients receiving coumarin anticoagulants.* J Am Dent Assoc. 1972 Mar;84:583-7.
71. **Bailey BM, Fordyce AM.** *Complications of dental extractions in patients receiving warfarin anticoagulant therapy. A controlled clinical trial.* Br Dent J. 1983 Nov 5;155:308-10.
72. **Feki A.** *Revue Infos de l'Association Dentaire Française.* 2006;23:6.
73. **Levesque H, Peron JM.** *[Platelet aggregation inhibitors and vitamin K antagonists in stomatology and maxillo-facial surgery].* Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2003 Apr;104:80-90.
74. *Extraction dentaire chez les patients sous antithrombotique oral.* La Revue Prescrire. 2007;281:294-6.
75. **Gangloff.** *Prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires et antivitamines K.* Réalités Cliniques. 2008;19:69-78.
76. **ElGhazouini A.** *Les malades sous antivitamines K en odontostomatologie.* L'Information Dentaire. 1991;34:2917-24.

77. **Hirsh J, Dalen JE, Deykin D, Poller L, Bussey H.** *Oral anticoagulants. Mechanism of action, clinical effectiveness, and optimal therapeutic range.* Chest. 1995 Oct;108:231S-46S.
78. **Hirsh J, Dalen JE, Anderson DR, Poller L, Bussey H, Ansell J, Deykin D, Brandt JT.** *Oral anticoagulants: mechanism of action, clinical effectiveness, and optimal therapeutic range.* Chest. 1998 Nov;114:445S-69S.
79. **Kearon C, Hirsh J.** *Management of anticoagulation before and after elective surgery.* N Engl J Med. 1997 May 22;336:1506-11.
80. **Souto JC, Oliver A, Zuazu-Jausoro I, Vives A, Fontcuberta J.** *Oral surgery in anticoagulated patients without reducing the dose of oral anticoagulant: a prospective randomized study.* J Oral Maxillofac Surg. 1996 Jan;54:27-32; discussion 323.
81. **Ansell J, Hirsh J, Dalen J, Bussey H, Anderson D, Poller L, Jacobson A, Deykin D, Matchar D.** *Managing oral anticoagulant therapy.* Chest. 2001 Jan;119:22S-38S.
82. **Blinder D, Manor Y, Martinowitz U, Taicher S, Hashomer T.** *Dental extractions in patients maintained on continued oral anticoagulant: comparison of local hemostatic modalities.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999 Aug;88:137-40.
83. **Vicente Barrero M, Knezevic M, Tapia Martin M, Viejo Llorente A, Orengo Valverde JC, Garcia Jimenez F, Lopez Perez O, Dominguez Sarmiento S, Diaz Cremades JM, Castellano Reyes J.** *Oral surgery in patients undergoing oral anticoagulant therapy.* Med Oral. 2002 Jan-Feb;7:63-6, 7-70.
84. **Douketis JD, Berger PB, Dunn AS, Jaffer AK, Spyropoulos AC, Becker RC, Ansell J.** *The perioperative management of antithrombotic therapy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition).* Chest. 2008 Jun;133:299S-339S.
85. **Palareti G.** *A guide to oral anticoagulant therapy.* Italian Federation of Anticoagulation Clinics. Haemostasis. 1998;28 Suppl 1:1-46.
86. **Hirsh J, Raschke R.** *Heparin and low-molecular-weight heparin: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy.* Chest. 2004 Sep;126:188S-203S.
87. **Johnson J TA.** *Temporary discontinuation of oral anticoagulants: role of low molecular weight heparin.* Thromb Haemost. 1999;82:62-3.
88. **Johnson Leong C RR.** *The use of low molecular weight heparins in outpatient oral surgery for patients receiving anticoagulant oral therapy.* J Am Dent Assoc. 2002;133:1083-7.
89. **Aldous JA, Olson CJ.** *Managing patients on warfarin therapy: a case report.* Spec Care Dentist. 2001 May-Jun;21:109-12.

90. **Butchart EG, Gohlke-Barwolf C, Antunes MJ, Tornos P, De Caterina R, Cormier B, Prendergast B, Iung B, Bjornstad H, Leport C, Hall RJ, Vahanian A.** *Recommendations for the management of patients after heart valve surgery.* Eur Heart J. 2005 Nov;26:2463-71.
91. **Troulis MJ, Head TW, Leclerc JR.** *Dental extractions in patients on an oral anticoagulant: a survey of practices in North America.* J Oral Maxillofac Surg. 1998 Aug;56:914-7; discussion 7-8.
92. **Bonow RO, Carabello B, de Leon AC, Edmunds LH, Jr., Fedderly BJ, Freed MD, Gaasch WH, McKay CR, Nishimura RA, O'Gara PT, O'Rourke RA, Rahimtoola SH, Ritchie JL, Cheitlin MD, Eagle KA, Gardner TJ, Garson A, Jr., Gibbons RJ, Russell RO, Ryan TJ, Smith SC, Jr.** *ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. Executive Summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Valvular Heart Disease).* J Heart Valve Dis. 1998 Nov;7:672-707.
93. **Wahl MJ, Howell J.** *Altering anticoagulation therapy: a survey of physicians.* J Am Dent Assoc. 1996 May;127:625-6, 9-30, 33-4 passim.
94. **Lassalle M.** *Extraction dentaire sous antivitamine K: Est-ce possible?* 2005.
95. **Leger P, Cambus JP, Boneu B, Boccalon H.** *Les cliniques d'anticoagulants.* Sang Thromb Vaiss. 2003;15:288-90.
96. **De Moerloose P, Boneu B.** *Traitement anticoagulant et éducation du patient: une nécessité.* Sang Thromb Vaiss. 1999;11:647-52.
97. **Boneu B, Leger P, Cambus JP, Boccalon H.** *The first anticoagulation clinic in France: organisation, promises and difficulties. 17th international congress on thrombosis, Bologna, Italy, 2002.* Pathophysiol Haemost Thromb 2002;32(Suppl2): 10 Abst

VU

NANCY, le 16 octobre 2009
Le Président de Thèse

NANCY, le 16 octobre 2009
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur D. WAHL

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, 20 octobre 2009

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur J.P. FINANCE

RESUME DE LA THESE

En 1998, la revue systématique de Mr M.J.Wahl marque un tournant décisif dans la gestion des anticoagulants en cas de chirurgie dentaire en publiant la synthèse de 26 publications. Cette revue de la littérature souligne qu'il existe un risque de saignement lors d'un acte chirurgical dentaire réalisé sous AVK, mais ce risque est minime par rapport au risque thromboembolique, parfois fatal, encouru lors de l'interruption des anticoagulants. La poursuite des AVK est désormais la règle à condition de réaliser une hémostase de qualité.

En 2006 et grâce à l'initiative de la Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale (SFMBCB) et de la Société Française de Cardiologie (SFC), naissent les premières recommandations concernant ce sujet et visant à uniformiser les pratiques.

L'objectif de l'étude était d'évaluer la connaissance et l'application de cette recommandation chez les professionnels de santé. 200 dentistes et médecins généralistes ont été interrogés via un questionnaire comprenant une partie d'ordre général et 4 cas cliniques avec des risques hémorragiques et thromboemboliques variés.

La recommandation semble bien connue, et un peu mieux par les dentistes. Elle semble bien appliquée pour les situations combinant des risques extrêmes mais une prise de risque hémorragique et thromboembolique reste trop fréquente pour les situations à risque intermédiaire.

L'impact positif de la recommandation est par contre indéniable avec nettement moins de prise de risque vis-à-vis des anticoagulants chez les praticiens la connaissant.

Un point essentiel est enfin également soulevé : la transmission de l'information est insuffisante. Une fiche de liaison destinée au généraliste pourrait être proposée au dentiste, une page spécifique concernant la gestion des anticoagulants lors de soins dentaires pourrait apparaître dans le carnet AVK afin d'informer le patient. Enfin, une fiche résumant la recommandation pourrait être diffusée aux dentistes voire aux généralistes. Cette diffusion des données médicales est le garant d'une médecine de qualité.

In 1998, the systematic review of M.J.Wahl marked a turning point in the management of anticoagulants in case of dental surgery by publishing the synthesis of 26 publications. This review of the literature indicated that there is a risk of bleeding during dental surgery under VKA, but this risk is minimal in comparison with the thromboembolic risks, sometimes fatal, occurring when the anticoagulants are stopped. Continuing AVK should consequently be the rule if a good quality hemostasis can be obtained.

In 2006 and thanks to the initiative of SFMBCB and SFC, the first recommendations in French language on this subject and aiming at standardizing practices were published.

The objective of this study was to assess knowledge and application of this recommendation by health professionals. 200 dentists and general practitioners were interviewed by means of a questionnaire consisting of a general section and 4 clinical cases with varied risks of thromboembolism and of bleeding.

This recommendation seems widely known and better by the dentists. It seems well applied for situations combining extreme risks but sub-optimal responses remain too frequent for situations at intermediate risk.

On the contrary, the positive impact of the recommendation is indisputable: physicians take less high-risk decisions when they know the recommendation. An essential point is finally also raised: the transmission of information is not optimal. A document intended for the general practitioner could be completed by dentists, a specific page about the management of anticoagulants during dental care could be inserted in the "anticoagulant notebook" to inform the patient. Finally, a summary of the recommendation could be made available to the dentists and the general practitioners. Such diffusion of the information is the basis for an improved quality of healthcare.

TITRE EN ANGLAIS: A survey of 200 dentists and general practitioners of Lorraine on the management of anticoagulants in patients requiring dental surgery.

THESE DE MEDECINE GENERALE-ANNEE 2009

MOTS CLES: ANTIVITAMINES K - SOINS DENTAIRE - MEDECINE GENERALE - RECOMMANDATION - RISQUE HEMORRAGIQUE - RISQUE THROMBOEMBOLIQUE

Faculté de MEDECINE DE Nancy

9, avenue de la forêt de Haye

54505 - VANDOEUVRE LES NANCY Cedex