



Université de Poitiers Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2023

THESE **POUR LE DIPLOME D'ETAT** **DE DOCTEUR EN MEDECINE** **(Décret du 25 novembre 2016)**

Présentée et soutenue publiquement
Le 5 janvier 2023 à Poitiers
Par Madame **FIQUET Océane**

Impact d'un support vidéo d'information sur le dépistage du cancer du col de l'utérus chez des patientes âgées de 50 à 65 ans

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur BINDER Philippe, médecin généraliste

Membres : Madame le Docteur AUDINET Dorothee, médecin généraliste
Madame le Docteur PIZZOFRATO Anne-Cécile, gynécologue-obstétricienne
Monsieur le Docteur LE GUILLOU Xavier, généticien clinicien

Directrice de thèse : Madame le Docteur BORTHOMIEU Laura, médecin généraliste


LISTE DES ENSEIGNANTS

Année universitaire 2022 – 2023

SECTION MEDECINE
Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- BINET Aurélien, chirurgie infantile
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation – **Assesseur 2nd cycle**
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DONATINI Gianluca, chirurgie viscérale et digestive
- DROUOT Xavier, physiologie – **Assesseur recherche**
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie – **Assesseur 2nd cycle, stages hospitaliers**
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT-DUSSARDIER Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (en disponibilité)
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie – **Assesseur 1^{er} cycle**
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NASR Nathalie, neurologie
- NEAU Jean-Philippe, neurologie – **Assesseur pédagogique médecine**
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie – **Doyen, Directeur de la section médecine**
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique

- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire – **Assesseur LAS et 1^{er} cycle**
- PERRAUD CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, gastro-entérologie, hépatologie – **Assesseur 3^e cycle**
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie – **Assesseur 1^{er} cycle**
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY Marion, santé publique – **Référente égalité-diversité**
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (en mission 1 an à/c 01/11/2022)
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (en détachement)
- BILAN Frédéric, génétique
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DIAZ Véronique, physiologie – **Référente relations internationales**
- EGLOFF Matthieu, histologie, embryologie et cytogénétique
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique (en dispo 1 an à/c du 31/07/2022)
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (en mission 1 an à/c 01/11/2022)
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne – **Assesseur 2nd cycle**
- PALAZZO Paola, neurologie (en dispo 3 ans à/c du 01/07/2020)
- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- PIZZOFERRATO Anne-Cécile, gynécologie-obstétrique
- RANDRIAN Violaine, gastro-entérologie, hépatologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire
- VALLEE Maxime, urologie

Professeur des universités

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe

Maître de Conférences des universités de médecine générale

- MIGNOT Stéphanie

Professeur associé des universités des disciplines médicales

- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation

Maître de Conférences associé des universités des disciplines médicales

- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes

Professeurs associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- AUDIER Pascal
- BIRAULT François
- BRABANT Yann
- FRECHE Bernard
- PARTHENAY Pascal

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- BONNET Christophe
- DU BREUILLAC Jean
- JEDAT Vincent

Professeurs émérites

- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GUILHÔT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale (08/2025)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2024)
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation (30/11/2024)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2023)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la

reproduction

- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, oncologie
- VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

SECTION PHARMACIE

Professeurs des universités-praticiens hospitaliers

- COUET William, pharmacie clinique
- DUPUIS Antoine, pharmacie clinique – **Assesseur pédagogique pharmacie**
- FOUCHER Yohann, biostatistiques
- MARCHAND Sandrine, pharmacologie, pharmacocinétique
- RAGOT Stéphanie, santé publique

Professeurs des universités

- BODET Charles, microbiologie
- CARATO Pascal, chimie thérapeutique
- FAUCCONNEAU Bernard, toxicologie
- GUILLARD Jérôme, pharmacochimie
- IMBERT Christine, parasitologie et mycologie médicale
- OLIVIER Jean-Christophe, pharmacie galénique, biopharmacie et pharmacie industrielle
- PAGE Guyène, biologie cellulaire, biothérapeutiques
- RABOUAN Sylvie, chimie physique, chimie analytique
- SARROUILHE Denis, physiologie humaine – **Directeur de la section pharmacie**

Maîtres de conférences des universités-praticiens hospitaliers

- BARRA Anne, immuno-hématologie
- BINSON Guillaume, pharmacie clinique
- THEVENOT Sarah, hygiène, hydrologie et environnement

Maîtres de conférences

- BARRIER Laurence, biochimie générale et clinique
- BON Delphine, biophysique
- BRILLAULT Julien, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, microbiologie
- CHAUZY Alexia, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, chimie analytique
- DELAGE Jacques, biomathématiques, biophysique
- FAVOT-LAFORGE Laure, biologie cellulaire et moléculaire (HDR)
- GIRARDOT Marion, biologie végétale et pharmacognosie
- GREGOIRE Nicolas, pharmacologie et pharmacométrie (HDR)
- HUSSAIN Didja, pharmacie galénique (HDR)
- INGRAND Sabrina, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, pharmacochimie
- PAIN Stéphanie, toxicologie (HDR)
- PINET Caroline, physiologie, anatomie humaine
- RIOUX-BILAN Agnès, biochimie – **Référente CNAES – Responsable du dispositif COME'in**
- TEWES Frédéric, chimie et pharmacotechnie
- THOREAU Vincent, biologie cellulaire et moléculaire
- WAHL Anne, phytothérapie, herborisation, aromathérapie

Maîtres de conférences associés - officine

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, pharmacien

CENTRE DE FORMATION UNIVERSITAIRE EN ORTHOPHONIE (C.F.U.O.)

- GICQUEL Ludovic, PU-PH, **directeur du C.F.U.O.**
- VERON-DELOR Lauriane, maître de conférences en psychologie

ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS

- DEBAIL Didier, professeur certifié

CORRESPONDANTS HANDICAP

- Pr PERDRISOT Rémy, section médecine
- Dr RIOUX-BILAN Agnès, section pharmacie

REMERCIEMENTS

« La vie c'est avant tout des rencontres [...] et c'est curieux de se dire que les hasards, les rencontres, forment une destinée... »

Citation d'Otis dans Astérix Mission Cléopâtre

A Monsieur le Professeur BINDER Philippe, d'avoir accepté de présider ma soutenance.

A Madame le Docteur PIZZOFERRATO Anne-Cécile, d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

A Madame le Docteur AUDINET Dorothée, pour m'avoir soutenue et encouragée pendant tout mon internat, et de poursuivre ce chemin en m'accompagnant en tant que juré pour ma thèse. J'admire ton travail et te considère comme modèle à suivre pour ma future vie de Docteur. Merci pour ton sourire et ta joie de vivre que j'aime retrouver à chaque fois que l'on se voit.

A Monsieur le Docteur LE GUILLOU Xavier, mon cher vieil interne de génétique, avec qui le sourire et l'humour sont toujours au rendez-vous. Merci pour cette belle découverte qu'est la génétique clinique. C'est un honneur que t'avoir dans mon jury de thèse.

A Madame le Docteur BORTHOMIEU Laura, ma directrice de thèse trop choupi. Je suis admirative de ton travail, de ta personnalité, de ta gentillesse (et ta beauté disons-le) depuis mon externat. J'ai eu plaisir à te retrouver à de multiples reprises au cours de mon cursus, aux urgences puis en pédiatrie en tant qu'externe, puis t'avoir comme sénior en tant qu'interne aux urgences. Tu imagines ma joie quand tu as accepté d'être ma directrice de thèse. Un grand merci d'avoir partagé ce travail ensemble, une réelle découverte pour toutes les deux. Merci de m'avoir soutenue et d'avoir toujours répondu à mes questions et interrogations, peu importe l'heure du jour ou de la nuit. Tu es toi aussi un modèle inconditionnel à mes yeux.

Je ne peux pas non plus oublier de remercier le Docteur HORACK Anthony, maître de stage de médecine générale que j'ai rencontré pendant mon externat, qui m'a donné l'envie de me diriger vers cette spécialité si riche et diversifiée, avec son lot de surprises au quotidien.

Merci à tous les maîtres de stage que j'ai rencontré et qui m'ont accompagné tout le long de mon internat.

Je commence par le service des Urgences avec mon grand favori Monsieur le Docteur CONTAL Paul, qui m'a beaucoup fait rire tout au long des 7 mois vécus dans ce service, et tous ses coéquipiers des Urgences avec qui j'ai eu grand plaisir à travailler.

Je remercie les Docteurs ARNAUD Clément et DE COURREGES Arnaud pour la découverte de la médecine générale en début d'internat.

Merci à toute l'équipe du Centre Hospitalier de Montmorillon notamment mes infirmières favorites Mathilde, Alexandra, Fannie, Mélanie, pour leurs sourires quotidiens et toutes les gourmandises partagées ensemble.

J'en profite ici pour remercier le Docteur AUXIRE Pauline, pour ton expertise sans faille, et tous tes précieux conseils. J'ai eu grand plaisir à te retrouver, en tant qu'externe en gériatrie et interne sur Montmorillon.

Merci à l'équipe de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier de Faye l'Abbesse, aux Docteurs YANNOULOPOULOS Babis et VILLEMONTAIX Pascal, notamment pour leurs sautes d'humeur. Merci à toutes les sage-femmes rencontrées et notamment Sandra, Lucie et Virginie, et merci aux secrétaires de feu Nolwenn, Sandra, Delphine, Valérie, Nadège et Martine. Je ne pensais pas trouver si bonne compagnie pendant 6 mois dans ce lieu reculé !

Merci aux Docteurs VICTOR-CHAPLET Valérie, RASSINOX-TEXIER Virginie et BAUNE Godefroy pour tout ce qu'ils m'ont appris pendant mon stage femme-enfant, et de m'accueillir dans leur cabinet à ce jour pour des remplacements, témoin de leur confiance en mon travail.

Merci au Docteur PERROTIN Marc, pour son humour sans pareille, au Docteur ROMEN pour ses qualités de clinicien durant mon stage de SASPAS dans la belle ville de la Rochelle.

Mention spéciale pour le Docteur AUDIER Régis, que je remercie particulièrement pour avoir valorisé mon travail, ma personnalité, m'avoir particulièrement redonné confiance en moi, et m'avoir appris à écouter les patients d'une oreille nouvelle. Un autre réel modèle pour ma pratique future.

Tous les différents services m'ont aussi permis de rencontrer des personnes toutes les plus incroyables les unes que les autres.

En commençant par la Dream Team des Urgences, appellation connue seulement de nous 4, incluant Audrey, Anaïs, Amélie et moi-même. Et merci à tous les autres collègues, avec qui l'entente et la bonne humeur étaient toujours au rendez-vous, permettant d'alléger ces 7 mois aux urgences.

A la meilleure collègue de Gynécologie, Marianna, avec qui j'ai partagé des moments inoubliables et tous plus drôles les uns que les autres. A nos photos réalisées sur la table de gynécologie. Merci pour ton sourire radieux et tes réponses téléphoniques d'hôtesse d'accueil.

A ma Dudu, alias le Docteur DUTRUC Camille, pour nos délires dont je ne prononcerai pas le nom, pour tes humeurs parfois sanglantes mais que j'aime écouter, et pour les délicieux brunchs et pâtisseries que tu prépares avec grand amour.

Aux copains de fac, Mariotte, Olivier, Benjamin (et par extension William pour nos après-midi jeux de société), Lucie, Diana, Guillaume, Romain (surtout pour les soirées tarot).

A mes deux meilleures Supers Nanas Pauline et Juliette, mes deux compères de fac, pour tous les moments passés ensemble et tous ceux à venir, même si vous m'avez quitté pour d'autres contrées, vous restez les inoubliables de la fac.

Aux copains rencontrés d'ailleurs, nos Gougouilles Amélie et Damien, à Alexandre, Mathieu, Quentin, Mathilde, Flora et Gaylord, pour nous faire parler d'autre chose que de médecine.

A mes deux amis de lycée, Manon et Léo, pour être toujours présents depuis toutes ces années. Quel plaisir de voir le chemin que nous avons tous parcouru depuis presque 15 ans.

A ma famille, aussi recomposé soit-elle, pour leur soutien discret et silencieux. A ma Maman et mon Papa, à ma sœur et à mon frère. Également merci à la famille par extension. Merci d'avoir supporté, à table, les histoires d'Océane en stage, de la découverte de la gériatrie en tant qu'aide-soignante, à Océane et ses remplacements. Je pense parfois être allé trop loin et avoir provoqué du dégoût, mais c'était toujours pour rire.

Et pour finir en beauté, merci à mon cher et tendre avec qui je partage ces aventures au quotidien depuis le début. Merci à la médecine de m'avoir mis sur ton chemin. Tu étais là et tu es toujours là dans les bons et les mauvais moments, avec ton soutien indéfectible. Le travail fourni toutes ces années n'aurait pas été aussi facile sans ta présence à mes côtés. Merci pour ton calme et ta bienveillance. Merci pour tous ces moments partagés et à tous les autres à venir.

Table des matières

Introduction	13
1. Intérêt du Frottis Cervico-Vaginal (FCV)	13
a. Epidémiologie.....	13
b. Physiopathologie du cancer du col de l'utérus.....	13
c. Dépistage par FCV	14
d. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus.....	14
2. Les Techniques d'information et de communication (TIC) en santé	15
3. Contexte	15
a. Les freins au dépistage.....	15
b. Problématique	16
4. Objectifs de l'étude	16
Méthodes	17
1. Type d'étude	17
2. Population	17
3. Schéma de l'étude	17
a. Conception de la TIC sur le dépistage du cancer du col de l'utérus	17
b. Diffusion du QR Code	18
c. Rappel des patientes	19
4. Recueil des données	19
5. Critère de jugement principal	19
6. Critères de jugement secondaires	19
7. Analyses Statistiques	20
8. Traitements des données	20
Résultats	21
1. Diagramme de flux	21
2. Population cible	21
3. Critère de jugement principal	22
4. Critères de jugements secondaires	22
a. Sentiment d'être concernée par le dépistage du cancer du col de l'utérus.....	22
b. Patientes à jour de leur frottis	22
c. Sentiment d'information au sujet du cancer du col de l'utérus et son dépistage.....	23
d. Réception de la convocation pour le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus	25
e. Adhésion des patientes aux TIC	25
Discussion	26
1. Rappel des principaux résultats	26

a. Critère de jugement principal	26
b. Critères de jugement secondaires	26
2. Points forts de l'étude	26
a. Validité interne de l'étude	26
b. Validité externe de l'étude	27
c. Utilisation des QR Codes	27
3. Limites de l'étude	28
5. Place des QR Codes en santé.....	29
6. Affichage et diffusion des informations médicales.....	30
Conclusion	32
ANNEXES.....	35
RESUME.....	45
SERMENT	46

ABREVIATIONS

ADN : Acide désoxyribonucléique

ARS : Agence Régionale de Santé

BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIN : Néoplasie intraépithéliale cervicale

CNIL : Comité National Informatique et Libertés

FCV : Frottis cervico-vaginal

HPV : Human Papillomavirus

InCa : Institut National du Cancer

IPA : Infirmier de Pratique Avancé

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

PDF : Portable Document Format

QR Code : Quick Response Code

TIC : Technique d'information et de communication

Introduction

1. Intérêt du Frottis Cervico-Vaginal (FCV)

a. Epidémiologie

Chaque année en France, près de 3 000 femmes développent un cancer du col de l'utérus, et 1 000 femmes en décèdent. Il est dû dans 99,7% des cas à une infection par le virus HPV (Human Papillomavirus), qui se transmet par voie sexuelle. L'intervalle entre la primo-infection et le cancer invasif est en moyenne de 15 ans (1). Ce cancer pourrait être évitable par deux moyens de prévention. La prévention primaire en France repose sur la vaccination, proposée de 11 à 15 ans, et jusqu'à 19 ans en rattrapage chez les jeunes femmes et jeunes garçons (jusqu'à 26 ans chez les homosexuels masculins). La prévention secondaire repose sur le dépistage par frottis cervico-vaginal (FCV), avec la recherche de l'HPV, à partir de l'âge de 25 ans jusqu'à l'âge de 65 ans (2).

b. Physiopathologie du cancer du col de l'utérus

L'infection par le virus HPV débute par contact cutanéomuqueux, par exemple lors d'un rapport sexuel. Il peut dans certaines conditions infecter les cellules épithéliales, notamment celles situées au niveau du cervix. Le virus peut alors se répliquer en étant incorporé dans les cellules basales grâce à l'action de deux gènes exprimés par le virus : E6 et E7, qui inactivent l'effet des protéines de réparation de l'ADN, p53 et pRB. Cela entraîne alors une transformation cellulaire. Ce processus peut prendre 10 à 20 ans. Selon le stade de différenciation cellulaire et l'envahissement ou non de la membrane basale on distingue alors les lésions précancéreuses (CIN (Néoplasies Intraépithéliales Cervicales) 1, 2 et 3) et les carcinomes (3) (4) (Figure 1).

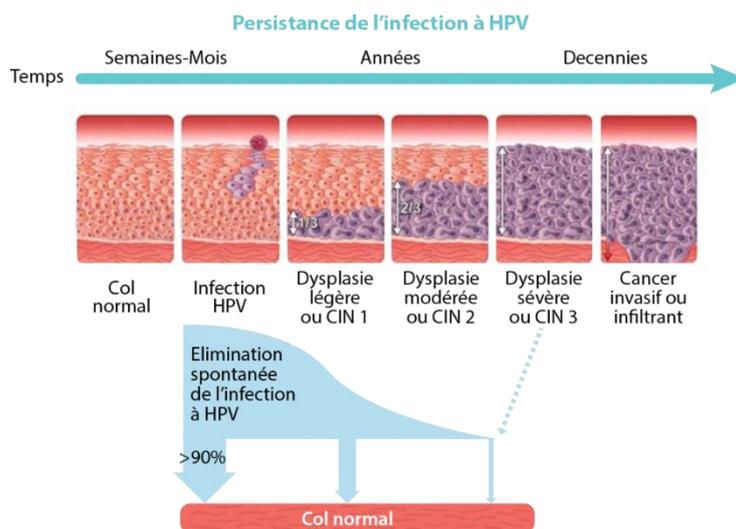


Figure 1 : Physiopathologie des CIN et cancer infiltrant

c. Dépistage par FCV

Selon le bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), la couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus est faible en France avec 59,5% de réalisation entre 2016 et 2018 (5). Ce dépistage est réalisé même si la vaccination HPV a été faite avant le début de la vie sexuelle. Il consiste en la réalisation, lors d'un examen gynécologique, d'un prélèvement au niveau du col de l'utérus. A partir de l'âge de 25 ans, il est réalisé une cytologie, renouvelée à un an si le premier prélèvement est normal, puis tous les 3 ans jusqu'à l'âge de 30 ans. A partir de 30 ans et jusqu'à 65 ans, celui-ci est réalisé tous les 5 ans, il consiste en la recherche initiale du virus, puis si sa présence est confirmée, on réalise alors une analyse cytologique complémentaire recherchant des anomalies cellulaires évoquant une CIN ou un cancer infiltrant (6).

d. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus

Une politique de dépistage organisé a été mise en place en 2018. Elle consiste en l'envoi d'une convocation aux patientes concernées pour les inviter à réaliser leur FCV chez un médecin généraliste, un gynécologue ou une sage-femme. L'objectif de ce dépistage organisé est d'augmenter la couverture du dépistage à plus de 80%, diminuer les inégalités d'accès, diminuer l'incidence et la mortalité par cancer du col de l'utérus de 30% (5).

2. Les Techniques d'Information et de Communication (TIC) en santé

Les TIC correspondent à l'ensemble des médias de communication et appareils qui lient entre eux des systèmes d'informations et des individus (7). Selon l'article de Hélène ROMEYER (Professeure en science de l'information-communication) sur TIC et santé (8) : entre information médicale et information de santé, la maîtrise des dépenses de santé est devenue en France le principal objectif poursuivi par les autorités publiques. Initialement les TIC ont été développées comme outil pour les professionnels de santé, puis des organismes privés ont saisi l'opportunité de diffuser des informations de santé via les TIC au grand public.

Cet article rapporte que le patient sait dissocier l'information de santé trouvée sur internet, et l'information médicale donnée par son médecin. Cependant celui-ci n'ose pas aborder le sujet avec son médecin de peur d'une réaction hostile.

Avec le temps, l'enjeu du vieillissement de la population, des déserts médicaux, et avec la période actuelle de pandémie, le développement de l'E-santé semble indispensable. En effet les TIC apportent déjà une aide dans la coordination et le suivi des patients. Elles favorisent la collaboration entre les différents acteurs intervenant autour du patient, et permettent la mobilité via des applications en enregistrant les données de santé par le patient.

3. Contexte

a. Les freins au dépistage

Selon l'article du BEH sur la caractérisation des femmes ne réalisant pas le dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis en France (9), de multiples freins au dépistage ont été identifiés. Les femmes participant peu au dépistage sont le plus souvent les femmes âgées de plus de 50 ans, les femmes ménopausées, en situation socio-économique défavorable, handicapées, migrantes ou en situation irrégulière, les femmes prostituées, sous-main de justice, enceintes, homosexuelles.

D'autres facteurs limitants liés au dépistage en lui-même ont été identifiés notamment la fatalité face à la maladie, la peur du cancer, la peur du résultat du

prélèvement, les inégalités face à la prévention, le manque de temps pour sa réalisation.

D'autres facteurs liés au cancer du col de l'utérus expliquent le manque de dépistage : la méconnaissance de la maladie et du dépistage, le fait de ne pas se sentir concerné par celui-ci, la localisation du site du prélèvement gênante, un test normal antérieurement, les problèmes liés à l'examineur lui-même. (10)

b. Problématique

Le dépistage par FCV est insuffisant notamment chez les patientes de plus de 50 ans, avec un taux de couverture du dépistage de 44,5% chez les femmes âgées de 60 à 65 ans (10). L'âge médian au diagnostic de cancer est de 53 ans, et la survie à 5 ans diminue nettement chez les femmes âgées de plus de 60 ans à l'âge du diagnostic (2). Cela a récemment été rappelé dans un article de la Revue du Praticien (11).

Il apparaît que l'information donnée aux patientes concernant ce dépistage est insuffisante. Faut-il se poser la question de nouveaux moyens d'information afin de favoriser la connaissance de nos patientes ? Quels outils pourraient favoriser leur adhésion au dépistage ? Pourquoi à l'ère du numérique ne pourrait-on pas proposer des supports validés par les autorités de santé qui favoriseraient l'autonomie des patientes dans leur quête d'informations médicales ?

Des études réalisées aux Etats-Unis ont déjà évalué l'intérêt de méthodes numériques d'information concernant le cancer du col de l'utérus et son dépistage sur la connaissance des patientes, mais peu sur la réalisation effective du FCV en critère de jugement principal (12) (13).

4. Objectifs de l'étude

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'impact d'un support d'information vidéo sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage chez des patientes âgées de 50 à 65 ans, en appréciant la réalisation effective du frottis à 3 mois de la présentation de ce support. Il a également été recueilli le niveau d'information des patientes avant et après la présentation du support vidéo.

Méthodes

1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle analytique, multicentrique, prospective, menée du 1er février 2022 au 31 mai 2022.

2. Population

La population cible était constituée de toutes les femmes âgées de 50 à 65 ans, issues de plusieurs cabinets de médecine générale du Poitou-Charentes, se présentant en consultation pour tout motif, pendant la période d'inclusion.

Les cabinets recrutant étaient les suivants :

- Une maison de santé semi-rurale située à Neuville De Poitou (86), composée de cinq médecins généralistes (quatre femmes et un homme)
- Un cabinet de groupe semi-rural situé à Ingrandes-Sur-Vienne (86) composé de trois médecins généralistes (une femme et deux hommes)
- Un cabinet de groupe de ville situé à Poitiers (86), composé de deux médecins généralistes (une femme et un homme)
- Un cabinet de groupe semi-rural situé à Pons (17), composé de 6 médecins généralistes (deux femmes et quatre hommes)

3. Schéma de l'étude

a. Conception de la TIC sur le dépistage du cancer du col de l'utérus

La diffusion de l'information a été faite via un QR Code, contenant initialement un questionnaire réalisé via Google Form® évaluant la connaissance des patientes sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage.

Quatre questions étaient posées avec des réponses proposées sous forme de questionnaires à choix simple et multiples (Annexe 1).

Suite au questionnaire, deux supports d'information ont été intégrés au Google Form® et proposés aux patientes. Sur la première période de recrutement du 1^{er} février au 31 mars 2022, il s'agissait du flyer de l'Institut National du Cancer (InCa) sur le dépistage du cancer du col de l'utérus sous forme de PDF (Portable Document Format) (Annexe 2). Ces patientes étaient considérées comme « non exposées ». Sur la seconde période de recrutement allant jusqu'au 31 mai 2022, il était proposé la vidéo de l'Institut National du Cancer sur le dépistage du cancer du col de l'utérus (Annexe 3). Ces patientes étaient considérées comme « exposées ».

La troisième partie du Google Form® proposait aux patientes de laisser leur numéro de téléphone de manière anonyme afin de les recontacter à trois mois pour évaluer l'intérêt de ce support numérique sur la mise à jour éventuelle de leur frottis, ainsi que sur leurs connaissances du cancer du col de l'utérus et son dépistage.

b. Diffusion du QR Code

Les QR Codes ont été affichés aux secrétariats des différents cabinets ainsi que dans les salles d'attente (Annexe 4). La proposition de scan était faite par les secrétaires à l'arrivée de toute patiente de la tranche d'âge concernée, consultant pour tout motif au cabinet. Un flyer contenant le QR Code à scanner leur était remis. Si les secrétaires n'étaient pas disponibles pour l'accueil des patientes, un double affichage a été réalisé dans les salles d'attente. Une fiche « Mode d'emploi des cabinets recrutant » a été remise aux secrétaires des différents cabinets lors d'une rencontre réalisée avant le début de la période de recrutement (Annexe 5). Elles ont été rappelées une journée avant le début de l'affichage du premier QR Code, et au moment du changement des QR Codes.

Les secrétaires expliquaient aux patientes qu'il s'agissait d'un travail de thèse sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage. Si les patientes demandaient le contenu, il leur était dit que celui-ci était composé d'un questionnaire et de supports d'information sur le sujet.

Une fiche « Mode d'emploi du QR Code » a été remise aux secrétaires afin de pouvoir aider les patientes souhaitant participer à l'étude mais ne sachant pas utiliser le QR Code (Annexe 6). Il y avait également une affiche d'aide au scan du QR Code dans les salles d'attente, et disponible au dos du flyer (Annexe 7).

c. Rappel des patientes

Les patientes ont été recontactées à trois mois de la visualisation des supports écrits et vidéos. Si elles ne répondaient pas au premier appel, un message était laissé, les informant d'un nouvel appel dans une semaine. Trois relances ont été réalisées à une semaine d'intervalle. Les patientes ont été rappelées d'un cabinet de médecine générale de Charente Maritime où l'investigatrice était en stage.

Les questions posées aux patientes lors du rappel étaient les suivantes :

- Les supports proposés sur le QR Code ont-ils amélioré votre connaissance sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage ?
- Cela vous a-t-il décidé à faire votre frottis ? (Pour les patientes n'étant pas à jour de leur dépistage)
 - Si oui : Avez-vous pris rendez-vous ?
- Le QR Code vous semble-t-il un bon moyen de diffusion de l'information médicale en salle d'attente des cabinets ?

4. Recueil des données

Les données ont été recueillies à partir des questionnaires du Google Form® proposé sur les QR Codes et mises en place dans un tableur Excel®.

Une analyse per protocole a été réalisée à un mois pour évaluer le nombre de scans avec le QR Code seul en salle d'attente. Au vu du faible nombre de scans il a été décidé de remettre aux patientes un flyer contenant le QR Code.

5. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était le taux de patientes ayant effectivement réalisé leur FCV à trois mois du visionnage du QR Code pour les patientes non à jour.

6. Critères de jugement secondaires

Les critères de jugement secondaires étaient :

- Le sentiment d'être concerné par le dépistage du cancer du col de l'utérus
- La prévalence des patientes à jour de leur frottis
- L'évaluation du sentiment d'information des patientes au sujet du cancer du col de l'utérus et de son dépistage
- La prévalence des patientes ayant effectivement reçu la convocation pour le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus
- L'évaluation de l'impact de la diffusion de l'information numérique sur leurs connaissances du cancer du col de l'utérus et de son dépistage
- L'évaluation de leur adhésion aux TIC

7. Analyses Statistiques

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel Microsoft EXCEL® (version 2017) et du site de statistiques BiostatGV®.

Une analyse descriptive a été menée dans un premier temps : la population est décrite par des effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives et par des moyennes \pm écarts-types pour les variables quantitatives.

Une analyse comparative a été réalisée dans un second temps avec test de Fisher pour les variables suivantes : amélioration des connaissances après la présentation du QR Code et adhésion des patientes aux TIC.

8. Traitements des données

Le protocole a été soumis au Comité National Informatique et Libertés (CNIL) du CHU (Centre hospitalier universitaire) de Poitiers, selon un protocole MR-004, qui encadre les traitements de données à caractère personnel à des fins d'études, d'évaluation ou de recherche n'impliquant pas la personne humaine.

L'information était délivrée à la patiente au début du questionnaire si celle-ci avait scanné le QR Code. Elle était libre de répondre ou non aux questions et de laisser son numéro de téléphone de manière anonyme.

Résultats

La période de recrutement s'étendait du 1^{er} février 2022 au 31 mai 2022.

1. Diagramme de flux

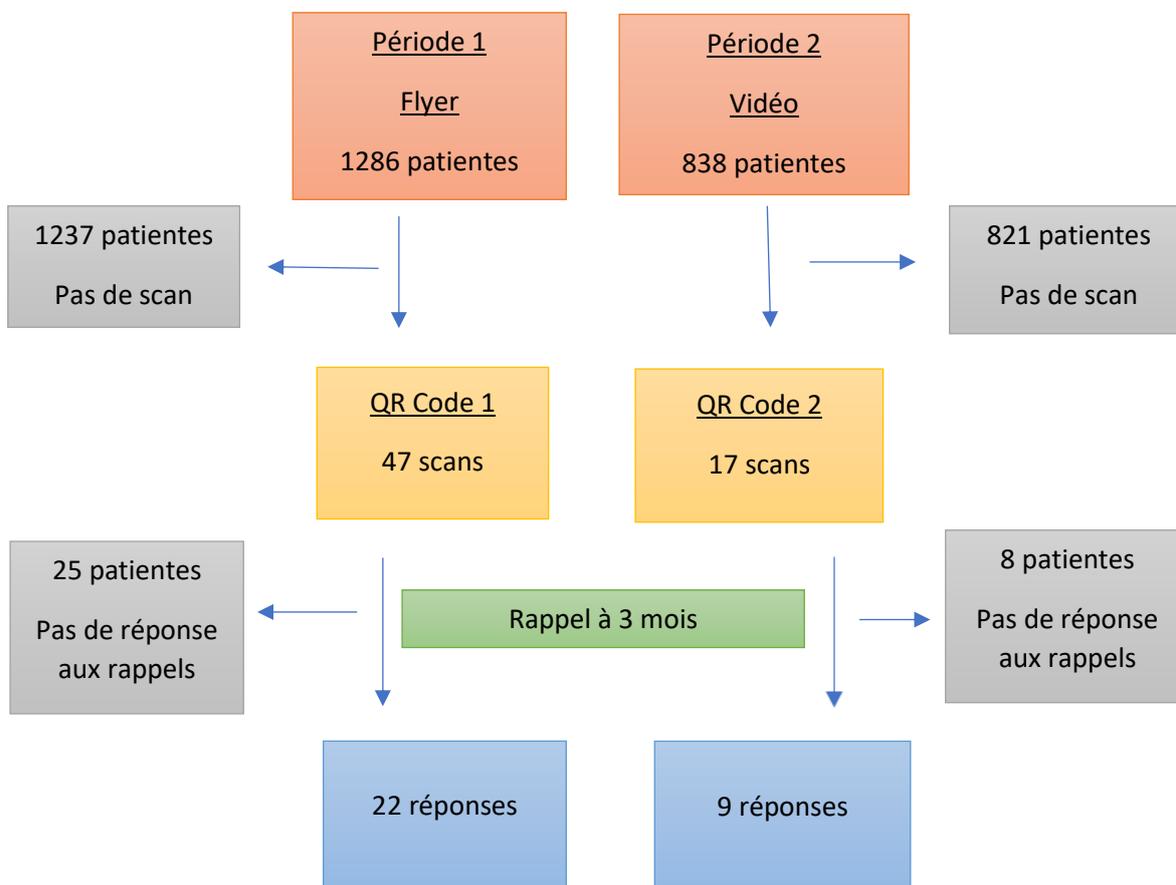


Figure 2 : Diagramme de flux

2. Population cible

Pendant la première période de recrutement du 1^{er} février au 31 mars 2022, 1286 patientes se sont présentées dans les cabinets sollicités, soit environ 75 patientes par médecin.

Pendant la seconde période de recrutement du 1^{er} avril au 31 mai 2022, 838 patientes se sont présentées dans les cabinets, soit environ 49 patientes par médecin.

3. Critère de jugement principal

Il n'a pas pu être mis en évidence faute d'un manque de puissance de l'étude. Une seule patiente non à jour de son frottis l'a en effet réalisé à 3 mois dans le groupe flyer.

4. Critères de jugements secondaires

a. Sentiment d'être concernée par le dépistage du cancer du col de l'utérus

Parmi les patientes répondantes dans le groupe flyer (n=40), 100% des patientes se sentaient concernées par le dépistage. Dans le groupe vidéo, parmi les patientes répondantes (n=17), 94% se sentaient concernées par le dépistage.

b. Patientes à jour de leur frottis

Quand avez-vous réalisé votre dernier frottis?

46 réponses

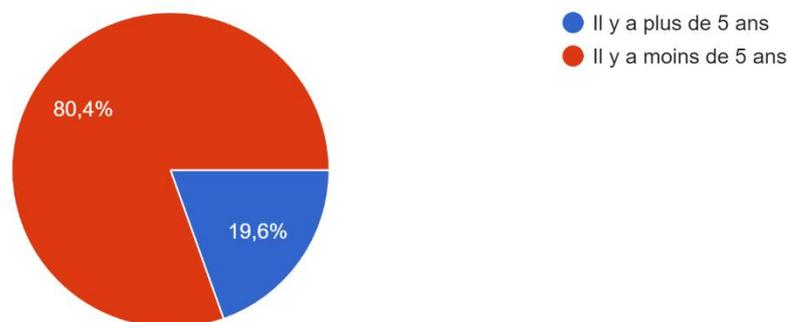


Figure 3 : Patientes à jour de leur frottis, groupe Flyer

Dans le groupe flyer (n=46), 80,4% des patientes étaient à jour de leur frottis, et 19,6% des patientes n'étaient pas à jour (Figure 2).

Quand avez-vous réalisé votre dernier frottis?

16 réponses

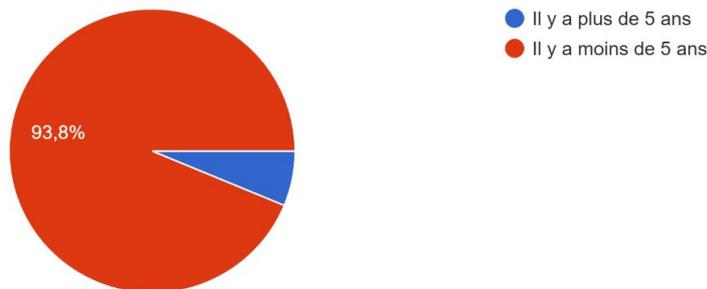


Figure 4 : Patientes à jour de leur frottis, groupe Vidéo

Dans le groupe vidéo (n=16), 93,8% des patientes étaient à jour de leur frottis, 6,3% n'étaient pas à jour (Figure 3).

c. Sentiment d'information au sujet du cancer du col de l'utérus et son dépistage

Pensez-vous être suffisamment informée au sujet... (Cochez si oui)

24 réponses

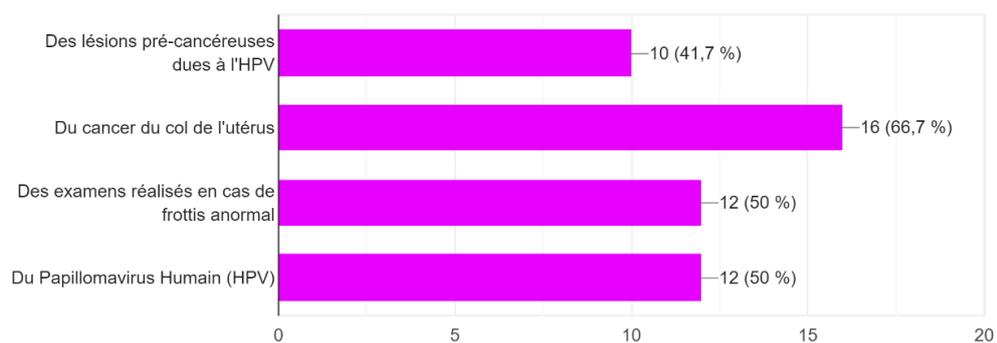


Figure 5 : Sentiment d'information sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage, groupe Flyer

Dans le groupe flyer (n=24), 41,7% des patientes (n=10) se sentaient informées sur les lésions pré-cancéreuses dues à l'HPV. 66,7% des patientes (n=16) se sentaient

informées sur le cancer du col de l'utérus. 50% des patientes (n=12) connaissaient les examens réalisés en cas de frottis anormal. 50% des patientes (n=12) se sentaient informées au sujet de l'HPV (Figure 4).

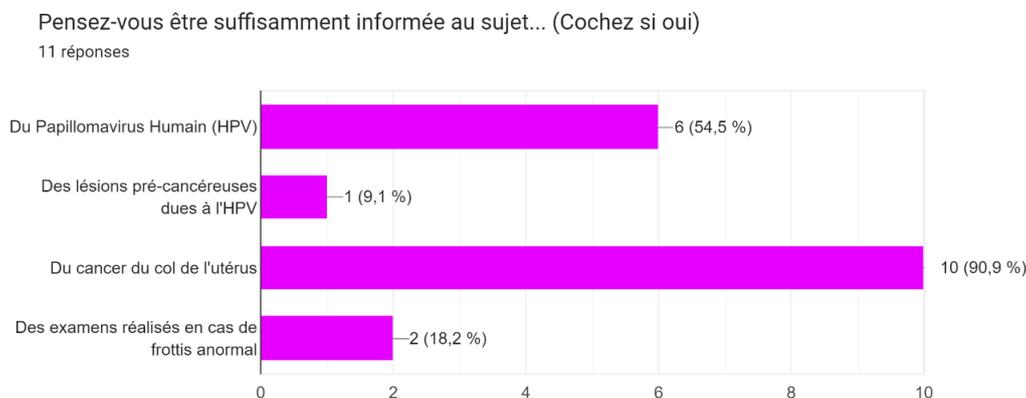


Figure 6 : Sentiment d'information des patientes sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage, groupe Vidéo

Dans le groupe vidéo, 54,5% (n=6) se sentaient informées au sujet de l'HPV. 9,1% (n=1) des patientes se sentaient informées sur les lésions pré-cancéreuses dues à l'HPV. 90,9% (n=10) des patientes se sentaient informées sur le cancer du col de l'utérus. 18,2% (n=2) des patientes connaissaient les examens réalisés en cas de frottis anormal (Figure 5).

Après rappel des patientes à trois mois :

- 68% (n=15) des patientes rappelées ont rapporté avoir eu une amélioration de leurs connaissances via le flyer proposé sur le QR Code
- 55,5% (n=5) des patientes rappelées ont rapporté avoir eu une amélioration de leurs connaissances via la vidéo proposée sur le QR Code
- Il n'a pas été retrouvée de différence significative entre l'amélioration des connaissances des patientes entre le flyer et la vidéo ($p = 0,68$).

d. Réception de la convocation pour le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus

Dans le groupe flyer, 39% (n=17) des patientes ont effectivement reçu le courrier les invitant à participer au dépistage.

Dans le groupe vidéo, 52,9% (n=9) des patientes ont bien reçu le courrier les invitant à participer au dépistage.

e. Adhésion des patientes aux TIC

Parmi les patientes ayant répondu au rappel à trois mois dans le groupe flyer, 77,2% (n=17) des patientes trouvaient pertinent la proposition de QR Codes en salle d'attente afin de s'informer sur divers sujets de santé.

Parmi les patientes ayant répondu au rappel à trois mois dans le groupe vidéo, 77,7% (n=7) des patientes trouvaient pertinent la proposition de QR Codes en salle d'attente afin de s'informer sur divers sujets de santé.

Il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les deux groupes (p = 1).

Discussion

1. Rappel des principaux résultats

a. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal n'a pas pu être mis en évidence faute d'une puissance de l'étude insuffisante.

b. Critères de jugement secondaires

La majorité des patientes dans les groupes Flyer et Vidéo se sentaient concernées par le dépistage du cancer du col de l'utérus. Elles étaient plus à jour en moyenne que dans la population générale (80,4% dans le groupe Flyer, 93,8% dans le groupe vidéo, versus 44,5% selon le BEH (10)).

Il existe une hétérogénéité des connaissances sur le dépistage du cancer du col de l'utérus et son dépistage.

Un faible nombre de patientes a en effet reçu la convocation pour le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus, alors que celui-ci a été mis en place depuis 2018.

Les patientes rapportaient tout de même un intérêt marqué pour la mise en place des TIC en santé, mais que cela n'était peut-être pas adapté à leur tranche d'âge.

2. Points forts de l'étude

a. Validité interne de l'étude

Les questionnaires créés via Google Form® étaient pertinents, avec des interrogations s'enquérant des connaissances des patientes. Elles n'étaient pas intrusives pour les patientes et étaient peu nombreuses, favorisant un meilleur taux de réponse. Les supports d'information utilisés étaient validés par les autorités sanitaires et accessibles au grand public. Le choix était laissé à la patiente de donner son numéro de téléphone en vue du rappel à 3 mois.

Concernant les divers acteurs sollicités, notamment les secrétaires des cabinets, elles ont été rappelées à de multiples reprises pour s'enquérir de l'évolution du recrutement des patientes cibles.

L'intervalle de 3 mois a été choisi afin de laisser le temps aux patientes d'assimiler cette information et d'éventuellement remettre à jour leur dépistage. Le rappel a été mené de manière rigoureuse avec un intervalle d'une semaine entre chaque rappel, et des messages laissés aux patientes à chaque fois en cas de non-réponse. Les questions posées au rappel étaient peu nombreuses, favorisant un meilleur taux de réponse, en ne gênant pas les patientes dans leurs activités quotidiennes.

L'étude était multicentrique, permettant une bonne représentation de la population générale.

b. Validité externe de l'étude

Le travail réalisé est tout à fait reproductible si une étude de plus grande ampleur était envisagée. Il n'y avait pas de critères restrictifs sur la population cible. La durée de l'intervention est facilement modulable. Le QR Code est utilisable et reproductible en pratique en vue d'une nouvelle étude.

Les patientes rapportaient majoritairement une amélioration de leurs connaissances et une utilité de l'outil présenté, comme dans les études précédemment citées (13).

c. Utilisation des QR Codes

L'étude proposée fait partie d'un des premiers travaux français utilisant les QR Codes pour l'auto-information du patient.

Une étude réalisée aux Etats-Unis montrait une différence significative de 30% sur la réalisation du frottis après information des patientes via une vidéo diffusée en salle d'attente par rapport à des patientes n'ayant pas visualisé cette vidéo (13).

Une autre étude présentait une bande-dessinée et une vidéo aux patientes, celles-ci se sentaient nettement plus informées. Elles avaient une progression dans

leur stade vers le changement pour la réalisation de leur FCV par rapport aux patientes n'ayant pas reçu ces supports (12).

Lors du rappel des patientes à trois mois il a été posé la question de l'intérêt de la diffusion de QR Codes en salle d'attente afin de pouvoir s'informer soi-même. Les réponses étaient majoritairement favorables mais les patientes faisaient remarquer que cela n'était peut-être pas adapté à leur classe d'âge et que l'avantage du flyer était que celui-ci pouvait se conserver. Elles pensaient que cet outil serait plus adapté pour une patientèle plus jeune. Elles ont cependant noté la discrétion qu'apportait cet outil, elles pouvaient scanner discrètement le QR Code et regarder le contenu de manière anonyme.

3. Limites de l'étude

La faible puissance de l'étude n'a pas permis la réalisation de l'objectif principal.

Cette étude présentait un biais d'auto-sélection : la décision d'inclusion dépendait de la patiente, on peut donc suggérer que les patientes qui ont scanné le QR Code et accepté de répondre au rappel à trois mois étaient les patientes les plus investies dans leur santé et donc potentiellement plus à jour de leur frottis. Cela a probablement contribué à la non-réalisation de l'objectif principal.

On note également un biais des perdus de vue, inhérent à toute étude médicale.

Elle présentait un biais de mémorisation : les patientes pouvaient ne pas se souvenir de la date de leur dernier frottis.

Il existe un biais dans le recrutement : les secrétaires ont été rappelées pour s'assurer de l'efficacité du recrutement mais certaines étaient plus investies et prenaient plus le temps de remettre les flyers avec les QR Codes aux patientes. Des patientes ont également pu être manquées si les secrétaires étaient en communication téléphonique pour la prise des rendez-vous.

Il existe un faible nombre de réponses obtenues par rapport au nombre de patientes cibles. Des études ont également fait ce constat et se sont posé la question des moyens nécessaires pour favoriser un meilleur taux de réponse notamment aux questionnaires postaux et numériques. L'article « Increasing response rates to postal

questionnaires: systematic review » de Phil Edwards (2002) rapportait qu'un taux de réponse était plus important si une incitation d'ordre financière était proposée, si la lettre était nominative, qu'une enveloppe pour la réponse retour était jointe au courrier (14). Les courriers recommandés favorisaient aussi un meilleur taux de réponse, y compris si les questionnaires étaient courts. Contacter les répondants potentiels avant la réception du questionnaire et les relancer en cas de non-réponse favorisait leur participation.

4. Place du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus

Cette étude questionne le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Parmi la population étudiée, 63% (n=29) des patientes n'avaient pas reçu la convocation dans le groupe flyer, 47,1% (n=8) ne l'avaient pas reçue dans le groupe vidéo.

Cela peut être expliqué par un taux de patientes à jour important dans cette étude. Il est notifié dans l'arrêté du 30 juillet 2020 relatif à l'organisation du dépistage du cancer du col de l'utérus que les convocations sont envoyées aux patientes « ne participant pas spontanément au dépistage » (15). Elles bénéficient également d'une relance à 12 mois si les patientes n'ont pas réalisé leur frottis dans l'intervalle.

5. Place des QR Codes en santé

La place des TIC en santé est à considérer, notamment celle des QR Codes.

L'exemple le plus flagrant et récent est celui du pass vaccinal pour la Covid 19 qui a d'emblée fait appel aux QR Codes.

D'autres utilisations quotidiennes en santé peuvent être retrouvées notamment dans la prévention des erreurs sur les automédications. Aux Etats-Unis une étude a comparé deux groupes de patients dont un avait accès à des informations de prévention via texte et QR Codes, et l'autre groupe via le texte seul, ils ont ensuite répondu à des questions sur la gestion de l'auto médication : le groupe avec le QR Code avaient statistiquement plus de réponses correctes (16).

La Sécurité Sociale commence également à mettre en place des prescriptions numériques en ville, accessibles sur le Dossier Médical Partagé (DMP), disponible dès

à présent, avec un dispositif effectif dès 2024. L'ordonnance sera délivrée par le médecin et accessible sur l'espace personnel numérique du patient (17). Les avantages mis en avant sont un échange facilité entre les professionnels de santé (le médecin pourra effectivement savoir si la prescription a bien été délivrée au patient), une authenticité de la prescription (éviter les falsifications d'ordonnances), un accès simplifié pour le patient sur son espace personnel santé, des prescriptions fiabilisées par des logiciels d'aide à la prescription (limitant la iatrogénie médicamenteuse).

6. Affichage et diffusion des informations médicales

Il a été noté que sans l'aide d'un support papier remis aux patientes avec le QR Code, le nombre de scans était bien moins important qu'avec l'affichage seul du QR Code en salle d'attente. On peut donc se poser la question de l'utilité des affiches en salle d'attente si les patients ne les regardent pas.

Quelles méthodes d'affichage et de diffusion de l'information proposer afin de partager des données de santé avec les patients ?

- Mettre les flyers sur les tables basses en salle d'attente ? Peu de discrétion si le patient ne veut pas que les autres personnes en salle d'attente voient son intérêt pour un sujet en particulier.
- Mettre les flyers à disposition sur le bureau du médecin que le patient pourrait prendre de lui-même pendant sa consultation ? On perdrait la discrétion de l'outil si le patient ne souhaite pas que son médecin remarque son intérêt pour l'information proposée sur le support. On pourrait imaginer que le médecin puisse évoquer le sujet en consultation et inviter le patient à prendre le flyer. Cela demanderait cependant au médecin de penser à donner cette information de manière stéréotypée en plus de sa consultation, qui demanderait du temps supplémentaire, pas toujours facile à trouver. On peut aussi penser que le patient pourra questionner son médecin à ce sujet et donc le rendre acteur de sa santé.
- Affichage télévisé en salle d'attente ? Un support vidéo captivant plus l'attention du patient avec diffusion de messages de prévention ? On peut imaginer que le patient questionnera son médecin ensuite en consultation, ou qu'il souhaitera une consultation dédiée à ce sujet. Cela demande

cependant un investissement financier pour le cabinet et l'abonnement à une chaîne d'information médicale (type canal 33), ou un investissement de temps pour créer ses propres supports d'information à diffuser sur un écran. Une thèse réalisée à ce sujet par une de nos confrères le Docteur NAJEM Ilhame avait noté une augmentation de 12% de l'incitation à la réalisation du FCV chez des patientes exposées à un spot vidéo diffusé en salle d'attente, cependant cette différence n'était pas statistiquement significative (18).

- Organiser des « soirées à thème » ? Proposer une soirée par mois ou par trimestre avec des patients ciblés sur le cabinet, sur un sujet donné avec intervention du médecin et questions/réponses ensuite, ou proposer à un spécialiste d'intervenir ? Cela serait interactif et permettrait d'avoir un effet groupe. Ces actions de prévention pourraient très bien s'inclure dans les subventions de l'ARS (Agence Régionale de Santé) déjà disponibles pour les MSP (Maisons de santé pluriprofessionnelle).
- On pourrait aussi envisager un travail en collaboration avec les assistants médicaux ou les IPA (Infirmiers de Pratique Avancé) dans les actions de prévention. Il s'agit actuellement d'une volonté gouvernementale.

Conclusion

L'objectif principal de l'étude n'a pas pu être atteint mais pose fondamentalement la question de la diffusion d'informations médicales au grand public. Elle envisage l'utilisation de nouveaux moyens de communication avec les patients, en permettant de les inclure de manière active dans leur prise en charge en médecine générale.

La prévention est un domaine vaste et ne fait pas l'objet d'un investissement majeur en France. En témoigne le bilan des dépenses de santé de 2021 : elles s'élèvent à 307,8 milliards d'euros, soit environ 12,3% du PIB de la France (19). Les dépenses de santé dédiées à la prévention sont de 16,9 milliards d'euros, plus importante que les années précédentes (3 fois plus) à cause de la pandémie Covid 19 (20). Dans ces dépenses, 140 millions d'euros sont dédiés aux dépistages des tumeurs, soit une augmentation de 3,9% des dépenses entre 2020 et 2021. La prévention, bien utilisée et diffusée, permettrait d'éviter de nombreuses pathologies, et par conséquent de diminuer la consommation de soins et les dépenses de santé associées.

Les TIC en santé semblent être un atout qu'il va falloir maîtriser et utiliser à l'avenir. Elles invitent les médecins généralistes à les mettre en place et les intégrer dans leur pratique quotidienne.

Une étude de plus grande ampleur pourrait être envisagée, sur davantage de cabinets, avec un groupe contrôle et une randomisation, sur toute la population des femmes concernées par le dépistage du cancer du col de l'utérus. Des QR Codes pourraient être proposés en salle d'attente ou dans le bureau du médecin (flyers que les patientes pourraient prendre et garder en cas de besoin pour le consulter de nouveau au domicile) ou encore généraliser la mise en place de télévisions dans les salles d'attente des cabinets.

Références bibliographiques :

1. Collège national des gynécologues et obstétriciens français, Conférence nationale des professeurs des universités-praticiens hospitaliers en gynécologie-obstétrique, éditeurs. Gynécologie, obstétrique. 3e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. (Les référentiels des collèges).
2. Cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 26 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus>
3. Human papillomavirus or HPV [Internet]. 2019 [cité 31 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=Qn45Ekp5twE>
4. Natural History of HPV Infection [Internet]. 2014 [cité 31 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=WSL8rBMW1Y>
5. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 26 nov 2021]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2017/2-3/2017_2-3_1.html
6. Dépistage du cancer du col de l'utérus : le test HPV-HR recommandé chez les femmes de plus de 30 ans [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 26 nov 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3192618/fr/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-le-test-hpv-hr-recommande-chez-les-femmes-de-plus-de-30-ans
7. Etat-des-lieux-sante-numérique-EditionAug.pdf [Internet]. [cité 2 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.fondationdelavenir.org/wp-content/uploads/2015/11/Etat-des-lieux-sante-num%C3%A9rique-EditionAug.pdf>
8. Romeyer H. TIC et santé : entre information médicale et information de santé. tic&société [Internet]. 15 mai 2008 [cité 5 déc 2021];(Vol. 2, n° 1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/ticetsociete/365#tocto1n4>
9. Barré S. Caractérisation des femmes ne réalisant pas de dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-utérin en France. :9.
10. Les freins au dépistage : sensibiliser et convaincre - Dépistage du cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 26 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus/Les-freins-au-depistage-sensibiliser-et-convaincre>
11. Prévention du cancer du col : on doit faire mieux ! [Internet]. [cité 31 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/prevention-du-cancer-du-col-doit-faire-mieux>
12. Lamb RLB, Ramos Jaraba SM, Graciano Tangarife V, Garcés-Palacio IC. Evaluation of Entertainment Education Strategies to Promote Cervical Cancer Screening and Knowledge in Colombian Women. J Cancer Educ Off J Am Assoc Cancer Educ. oct 2018;33(5):1094-101.

13. Yancey AK, Tanjasiri SP, Klein M, Tunder J. Increased cancer screening behavior in women of color by culturally sensitive video exposure. *Prev Med.* mars 1995;24(2):142-8.
14. Edwards P, Roberts I, Clarke M, DiGiuseppi C, Prata S, Wentz R, et al. Increasing response rates to postal questionnaires: systematic review. *BMJ.* 18 mai 2002;324(7347):1183.
15. Le programme de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus - Dépistage du cancer du col de l'utérus [Internet]. [cité 12 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus/Le-programme-de-depistage-organise>
16. J S, Se M. Using QR Code Technology to Reduce Self-Administered Medication Errors. *J Pharm Pract* [Internet]. août 2021 [cité 17 oct 2022];34(4). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31835959/>
17. Ordonnance numérique [Internet]. [cité 13 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/prescription-prise-charge/regles-de-prescription-et-formalites/ordonnance-numerique>
18. Najem I. Impact d'un spot vidéo diffusé en salle d'attente de médecine générale sur la réalisation du frottis de dépistage du cancer du col de l'utérus. :95.
19. CNS2022MAJ Fiche 23 - La dépense courante de santé au sens international et son financement.pdf [Internet]. [cité 1 déc 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-11/CNS2022MAJ%20Fiche%2023%20-%20La%20d%C3%A9pense%20courante%20de%20sant%C3%A9%20au%20sens%20international%20et%20son%20financement.pdf>
20. CNS2022MAJ Fiche 24 - Les dépenses de prévention.pdf [Internet]. [cité 1 déc 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-11/CNS2022MAJ%20Fiche%2024%20-%20Les%20d%C3%A9penses%20de%20pr%C3%A9vention.pdf>

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire fourni aux patientes via le QR Code

Pensez-vous être concernée par le dépistage du cancer du col de l'utérus?

- Oui
- Non

Pensez-vous être suffisamment informée au sujet... (Cochez si oui)

- Du Papillomavirus Humain (HPV)
- Des lésions pré-cancéreuses dues à l'HPV
- Du cancer du col de l'utérus
- Des examens réalisés en cas de frottis anormal

Quand avez-vous réalisé votre dernier frottis?

- Il y a plus de 5 ans
- Il y a moins de 5 ans

Avez-vous reçu une convocation pour le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus ?

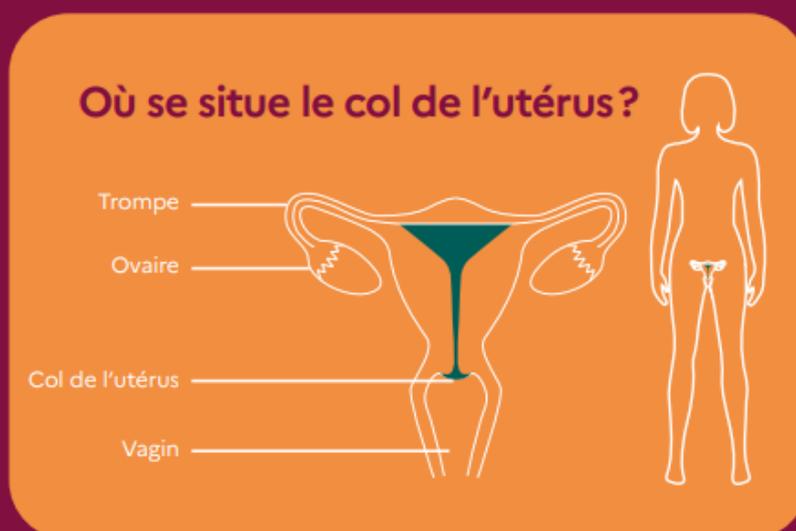
- Oui
- Non

Annexe 2 : Flyer de l'InCa sur le dépistage du cancer du col de l'utérus

JE M'INFORME

Un cancer du col de l'utérus, c'est quoi ?

Le cancer du col de l'utérus est causé par des virus appelés "papillomavirus humains" (HPV). Très fréquents, ces virus se transmettent le plus souvent lors de rapports sexuels, avec ou sans pénétration. Le préservatif ne permet pas de s'en protéger complètement. Il arrive que l'infection due aux HPV entraîne des lésions au niveau du col de l'utérus, qui peuvent évoluer vers un cancer.



Le dépistage, à quoi ça sert ?

Il permet de repérer le plus tôt possible d'éventuelles lésions précancéreuses au niveau du col de l'utérus, de les surveiller ou de les soigner et ainsi, de prévenir l'apparition d'un cancer. Grâce au dépistage, 90% des cancers du col de l'utérus peuvent être évités. Si un cancer est détecté tôt, en général, les soins seront plus légers et permettront de préserver davantage la fertilité.

Le dépistage, comment ça fonctionne ?

Le dépistage repose sur la réalisation d'un prélèvement au niveau du col de l'utérus. À partir de ce dernier, des cellules anormales ou la présence de virus (HPV) pourront être détectées.

Chaque année, en France :

200 000

tests de dépistage
anormaux



dont

32 000

lésions précancéreuses,
ou cancéreuses

3 000

NOUVEAUX CAS
diagnostiqués

1 100

décès

Quels sont les symptômes ?

À un stade précoce, un cancer du col de l'utérus se développe souvent sans provoquer de symptôme particulier.

C'est la raison pour laquelle un suivi gynécologique et des tests de dépistage réguliers sont indispensables pour détecter de façon précoce un cancer.

Même si cela ne signifie pas forcément que vous avez un cancer, des douleurs inexplicables ou des saignements après les rapports sexuels ou entre les règles doivent vous amener à consulter entre deux dépistages.



Le saviez-vous ?

Face au cancer du col de l'utérus, il y a deux moyens complémentaires pour agir :

La vaccination contre les HPV pour les garçons et les filles entre 11 et 14 ans. La vaccination peut également être proposée en rattrapage jusqu'à 19 ans inclus.

La réalisation d'un test de dépistage pour les femmes tous les 3 ans entre 25 et 30 ans, après 2 tests normaux réalisés à un an d'intervalle, puis tous les 5 ans, entre 30 et 65 ans.

LES ÉTAPES QUE JE DOIS SUIVRE

1 Je prends rendez-vous

Je peux prendre rendez-vous auprès :

- d'un gynécologue ;
- d'un médecin généraliste ;
- d'une sage-femme ;
- d'un centre de santé, un centre mutualiste, un centre de planification ou un hôpital ;
- de certains laboratoires de biologie médicale (sur prescription médicale).



2 Je réalise le test

L'examen se fait en position gynécologique. Le professionnel de santé prélève délicatement des cellules au niveau du col de l'utérus afin de les analyser. Cela prend quelques minutes, et n'est pas douloureux, même si je peux ressentir une gêne. Je peux réaliser le test même lorsque je suis enceinte.

3 Je reçois les résultats



Le prélèvement est envoyé à un cabinet ou laboratoire spécialisé pour analyse. Après quelques jours, vous recevrez vos résultats :

- si aucune cellule anormale ou présence de virus n'est détectée, n'oubliez pas de refaire le test de dépistage tous les 3 ans entre 25 et 30 ans, puis tous les 5 ans, entre 30 et 65 ans ;
- si des cellules anormales et/ou la présence de virus sont détectées, cela ne signifie pas nécessairement que vous avez un cancer. Votre médecin ou votre sage-femme vous indiquera les examens complémentaires nécessaires et vous orientera, si besoin, vers un professionnel de santé spécialisé.

Annexe 3 : Vidéo de l'InCa sur le dépistage du cancer du col de l'utérus



<https://www.youtube.com/watch?v=0SFHgYajKBI&t=15s>

Annexes 4 : Affiches à scanner avec QR Code

Thèse sur le Dépistage du cancer du
col de l'utérus chez les patientes âgées
de
50 à 65 ans

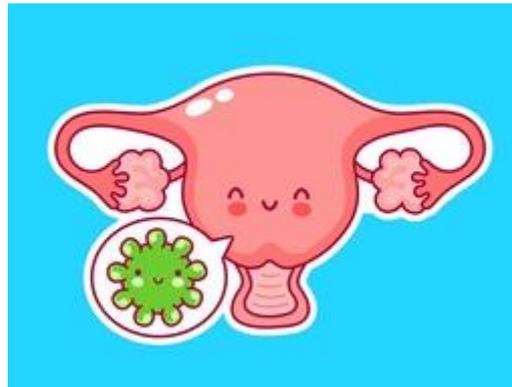


Il s'agit de votre tranche d'âge ?

Pour en savoir plus ... Scannez-moi !



Thèse sur le Dépistage du cancer du
col de l'utérus chez les patientes âgées
de
50 à 65 ans



Il s'agit de votre tranche d'âge ?
Pour en savoir plus ... Scannez-moi !



Annexe 5 : Fiche « Mode d'emploi pour cabinets recrutant »

Impact d'un support vidéo sur le dépistage du cancer du col de l'utérus par FCV chez les patientes âgées de 50 à 65 ans

Mode d'emploi pour les secrétaires des cabinets

A l'arrivée au cabinet lors de l'accueil des patientes et si **disponibilité de la secrétaire** :

S'il s'agit d'une **patiente âgée de 50 à 65 ans**

- Lui proposer de **scanner le QR Code** en lui expliquant qu'il s'agit d'un travail de thèse en cours sur le dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis chez les patientes de sa tranche d'âge
 - Si se demande le contenu : expliquer qu'il y a un questionnaire et des supports d'information sur le sujet
- Si jamais elle ne sait pas faire et qu'elle souhaite avoir accès à celui-ci : se référer à la fiche **« Mode d'emploi du QR Code »**

Si oubli/impossibilité car occupée :

- Pas d'inquiétude : le **QR Code sera également affiché en salle d'attente**

Du 1^{er} février 2022 au 31 mars 2022 : QR Code 1 à afficher

Du 1^{er} avril 2022 au 31 mai 2022 : QR Code 2 à afficher

Annexe 6 : Fiche « Mode d'emploi QR Code »

Mode d'emploi QR Code

Si la patiente souhaite avoir accès au contenu mais ne sait pas utiliser un QR Code

2 OPTIONS :

- Lui proposer de télécharger une application pour la lecture des QR Codes (QR Code Reader par exemple)
 - Puis ouvrir l'application
 - Scanner le QR Code

1. Téléchargez un lecteur 2. Flashez le QR Code 3. Accédez au contenu de QR code



Source: Unitag

- Cliquer sur le lien proposé pour avoir accès au contenu
- Ouvrir directement via l'appareil photo du téléphone (si smartphone récent notamment iPhone), et normalement le téléphone détectera le QR Code et pourra ouvrir le lien pour accéder au contenu
 - Si cette option ne marche pas, se référer à l'option via l'application pour lire les QR Code

Annexe 7 : Aide au scan du QR Code en salle d'attente et au dos du flyer

1. Téléchargez un lecteur de QR code



2. Flashez le QR Code



3. Accédez au contenu



Source: Unitag

RESUME

Impact d'un support vidéo d'information sur le dépistage du cancer du col de l'utérus chez des patientes âgées de 50 à 65 ans

Introduction :

Le cancer du col de l'utérus est responsable de 3000 cas par an en France dont 1000 décès. Il est dû au Papillomavirus humain (HPV). Le dépistage par frottis est insuffisant avec une couverture de 58% estimée entre 2017 et 2019. On note un infléchissement du dépistage à partir de l'âge de 50 ans.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de supports d'informations numériques sur la réalisation effective du frottis à 3 mois chez les patientes non à jour de leur dépistage consultant pour tout motif en médecine générale.

Méthode :

Il était proposé un support d'information numérique via un QR Code, remis sur flyer aux patientes âgées de 50 à 65 ans à leur arrivée aux cabinets, avec affichage en salle d'attente. Celui-ci contenait un questionnaire et des supports d'informations écrits et vidéos de l'Institut National du Cancer. Il était proposé de laisser leurs coordonnées de manière anonyme afin qu'elles soient rappelées à 3 mois pour des questions complémentaires.

Résultats :

L'objectif principal de l'étude n'a pas été atteint.

Il a été noté une tendance à l'amélioration des connaissances des patientes sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage, et un intérêt pour les techniques d'information et de communication (TIC) numériques comme outil d'information en salle d'attente, sans différence significative entre le groupe flyer et le groupe vidéo.

Conclusion :

Une étude de plus grande ampleur pourrait être réalisée afin de montrer une différence significative quant à la réalisation du frottis sur toute la population concernée par le dépistage.

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

