

UNIVERSITE DE LILLE - DROIT ET SANTE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

[Année de soutenance : 2019]

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le jeudi 10 octobre 2019

Par Mialy RABETALIANA

Née le 15 juillet 1991 à Nantes – France

ELABORATION DE FICHES METHODOLOGIQUES DE PARODONTOLOGIE
A DESTINATION DES ETUDIANTS DE 4^E ANNEE DE LA FACULTE DE CHIRURGIE
DENTAIRE DE LILLE

JURY

Président : Monsieur le Professeur Thomas COLARD

Assesseurs : Madame le Docteur Emmanuelle BOCQUET

Monsieur le Docteur Kèvimy AGOSSA

Madame le Docteur Marie DUBAR

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services de l'Université	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	Dr E. BOCQUET
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
C. DELFOSSE Pédiatrique	Responsable du Département d'Odontologie
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable du Département d' Orthopédie Dento-Faciale
	Doyen de la Faculté
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDEBERT	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique

G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Aux membres du Jury,

Monsieur le Professeur Thomas COLARD

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur au Muséum National d'Histoire Naturelle en Anthropologie Biologique

Diplôme d'Etudes Approfondies Quaternaire, Géologie, Préhistoire et Paléo-anthropologie

Maîtrise de biologie humaine - EDBSL

Habilité à Diriger des Recherches

Expert en anthropologie près la Cour d'Appel de Douai

*Je vous remercie infiniment d'avoir accepté la présidence de ce jury.
Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma plus grande admiration et de
mon profond respect.*

Madame le Docteur Emmanuelle BOCQUET

Maître de Conférences des Universités – Praticien hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Orthopédie Dento-Faciale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Etudes Cliniques Spéciales Mention Orthodontie

Certificat d'Etudes Supérieures de Biologie de la Bouche

Certificat d'Etudes Supérieures d'Orthopédie Dento-Faciale

Master 2 Recherche Biologie Santé

Maîtrise des Sciences Biologiques et Médicales

Responsable du Département d'Orthopédie Dento-Faciale

Coordonnateur inter-régional du Diplôme d'Etudes Spécialisées d'Orthopédie
Dento-Faciale

Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille

*Tout au long de ces années, j'ai pu apprécier votre implication auprès des
étudiants, que ce soit au sein du Conseil d'Administration de la faculté ou au
cours de la Revue Dentaire.*

*C'est avec spontanéité et enthousiasme que vous avez accepté de siéger parmi
ce jury et je vous en remercie sincèrement.*

Monsieur le Docteur Kevimy AGOSSA

Maître de Conférences des Universités – Praticien hospitalier des CSERD

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille – mention Sciences de la vie et de la santé

Master 2 Santé Publique *Health Services and Clinical Research*

Certificat d'Études Supérieures de Parodontologie

Attestation d'Études Approfondies en Odontologie

Ancien Assistant des Hospices Civils de Lyon

Ancien Interne en Odontologie

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Responsable de l'Unité Fonctionnelle de Parodontologie au CHU de Lille

*C'est avec bienveillance que vous avez accepté de diriger ce travail de thèse et
je vous en remercie.*

*Malgré la distance et votre emploi du temps chargé, j'ai pu compter sur vos
conseils avisés et votre disponibilité.*

J'espère que ce travail sera être à la hauteur de vos espérances.

Madame le Docteur Marie DUBAR

Assistante Hospitalo – Universitaire des CSERD

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste qualifiée en Médecine Bucco-Dentaire

Certificat d'Études Supérieures en Parodontologie

Master recherche BioSciences et Ingénierie de la Santé – spécialité

Biotechnologies Moléculaires et Bio-Ingénierie Physiopathologie et

Thérapeutique

*Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de siéger parmi ce jury et d'avoir
contribué de manière active à la genèse de ce travail.*

*Votre engagement pour améliorer l'enseignement auprès des étudiants est
admirable.*

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

Je dédie cette thèse...

Table des matières

1	Introduction.....	16
2	Rationnel de l'usage des fiches méthodologiques dans l'apprentissage de procédures	18
2.1	Comprendre l'apprentissage de procédures : apport de la psychologie cognitive.....	18
2.1.1	Qu'est-ce que l'apprentissage.....	18
2.1.2	Les différents types de mémoire	18
2.1.3	Les différentes étapes d'apprentissage d'une procédure	20
2.1.3.1	La phase cognitive	20
2.1.3.2	Les phases associative et autonome	20
2.2	Les fiches comme outil pédagogique de soutien au transfert des connaissances	22
2.2.1	Définition et contexte.....	22
2.2.2	Les stratégies de soutien au transfert	25
2.2.2.1	La méthode de Tardif et Meirieu	25
2.2.2.2	L'apprentissage et l'enseignement contextualisés authentiques (AECA)	26
2.2.2.2.1	L'authenticité du contexte d'apprentissage	26
2.2.2.2.2	Le compagnonnage cognitif.....	28
2.3	Protocolisation des soins et production de documents procéduraux : progrès ou travers.....	30
2.3.1	De la pratique fondée sur les preuves à la protocolisation.....	30
2.3.2	Les protocoles en pratique clinique : étude de la Haute Autorité de Santé	30
3	Elaboration de fiches méthodologiques de parodontologie.....	35
3.1	Introduction.....	35
3.2	Matériel.....	35
3.3	Cahier des charges	35
3.4	Résultats : les fiches méthodologiques	36
3.4.1	La première consultation en parodontologie	37
3.4.2	Le bilan parodontal.....	39
3.4.3	La séance thérapeutique.....	41
3.4.4	La réévaluation parodontale.....	43
3.4.5	La maintenance parodontale.....	45
3.5	Discussion	47
3.5.1	Points forts, difficultés rencontrées et enseignements tirés	47
3.5.2	Alternatives et/ou compléments aux fiches méthodologiques pour l'apprentissage de procédures dans le domaine médical	49
3.5.2.1	La simulation en santé	49
3.5.2.1.1	Définition.....	49
3.5.2.1.2	La simulation en vie réelle	50
3.5.2.1.3	La simulation haute fidélité	51
3.5.2.2	Les ressources pédagogiques numériques.....	51
3.5.3	Perspectives du projet.....	52
3.5.3.1	Validation.....	52
3.5.3.2	Diffusion	52
3.5.3.3	Evaluation et suivi	52

4 Conclusion	54
Références bibliographiques	55
Annexes	60
Annexe 1 : gestion de l'atteinte parodontale, extrait du référentiel métier et compétences du chirurgien-dentiste	60
Annexe 2 : grille d'évaluation rapide des fiches méthodologiques	61
Index des tableaux.....	63

1 Introduction

En France, les études de chirurgie dentaire se décomposent en 3 cycles. Le 1^{er} cycle, de 3 ans, débute avec la Première Année Commune des Études de Santé (PACES) et est sanctionné par le Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques ou DFGSO (niveau licence). Il a pour objectif « l'acquisition d'un socle de connaissances scientifiques indispensables à la maîtrise ultérieure des savoirs et des savoir-faire nécessaires à l'exercice de la profession de chirurgien-dentiste » (1). Le 2^e cycle, de 2 ans, permet l'obtention du Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Odontologiques ou DFASO (grade master). Il vise « l'acquisition des connaissances scientifiques, médicales et odontologiques complétant et approfondissant celles acquises au cours du cycle précédent » mais aussi « l'acquisition des connaissances pratiques et des compétences cliniques dans le cadre des stages et de la formation pratique et clinique » (2). Le 3^e cycle peut-être court (1 an) ou long pour l'acquisition d'un diplôme d'études spécialisées (DES) après 3 à 4 ans d'internat, accessible sur concours national. Le cycle court est dédié à « l'approche globale du patient et à la préparation à l'exercice autonome de la profession » (2).

La 4^e année de chirurgie dentaire est une étape clé du cursus odontologique. En effet, elle correspond à l'entrée dans le 2^e cycle des études et marque le début du stage hospitalier au sein d'un service d'odontologie qui doit permettre l'acquisition des compétences cliniques nécessaires au métier de chirurgien-dentiste. Il est couramment rapporté par les enseignants que certains étudiants de 4^e année éprouvent de grandes difficultés à transposer leurs connaissances acquises en 1^{er} cycle dans la pratique clinique. Ce transfert indispensable est un enjeu pédagogique majeur dans un cursus de formation au métier de soignant tel que la chirurgie dentaire.

Selon les étudiants, la problématique semble plus prégnante dans certaines disciplines que dans d'autres. En parodontologie, l'enseignement de 1^{er} cycle est essentiellement délivré sous la forme de cours magistraux. Les travaux pratiques débutent seulement en 4^e année, contrairement à ceux de dentisterie restauratrice, d'endodontie ou de prothèses, qui sont initiés dès la 2^e année, où ils sont à la base de l'apprentissage de l'ergonomie et du geste. De ce fait, l'abord de la parodontologie en stage hospitalier pourrait nécessiter des capacités d'intégration d'un grand nombre d'informations nouvelles et d'adaptation rapide

en clinique.

Ce travail de thèse est consacré à l'élaboration de fiches méthodologiques, proposées comme outil d'aide à la réalisation des procédures courantes au sein de l'Unité Fonctionnelle (UF) de parodontologie du service d'odontologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lille.

La première partie de la thèse présente la place des fiches méthodologiques dans l'apprentissage de procédures. En se basant sur des travaux de pédagogie et de psychologie cognitive, des notions fondamentales telles que le transfert des connaissances y sont abordées. Les processus cognitifs mis en jeu lors de l'utilisation de fiches méthodologiques pour l'apprentissage y sont également décrits succinctement. Enfin, la problématique de la protocolisation des soins qui découle de la création de fiches de procédure en santé est abordée.

La 2^e partie est consacrée à la conception de 5 fiches méthodologiques destinées aux étudiants de 4^e année pour la mise en œuvre de procédures dans le cadre de la 1^{re} consultation, du bilan parodontal, des séances thérapeutiques, de la réévaluation et de la maintenance parodontale.

2 Rationnel de l'usage des fiches méthodologiques dans l'apprentissage de procédures

2.1 Comprendre l'apprentissage de procédures : apport de la psychologie cognitive

2.1.1 Qu'est-ce que l'apprentissage

Selon le Dictionnaire de pédagogie et de l'éducation, l'apprentissage correspond à la période pendant laquelle une personne acquiert un savoir-faire nouveau. Il est admis que le terme d'apprentissage peut faire référence à deux notions : d'une part, l'apprentissage professionnel (se former à un métier), d'autre part, l'apprentissage cognitif (3).

La cognition désigne l'ensemble des processus mentaux par lesquels des systèmes naturels (humains et animaux) ou artificiels (ordinateurs) acquièrent des informations, en construisent des représentations, les transforment en connaissances, puis les mettent en œuvre dans des activités, des comportements ou des fonctionnements (4). La cognition s'appuie sur de nombreuses fonctions telles que la mémoire, le langage, le raisonnement, la décision, la perception ou l'attention (5). La mémoire joue un rôle important dans l'apprentissage de procédures ; c'est pourquoi son fonctionnement sera brièvement décrit avant d'aborder les étapes de l'apprentissage d'une procédure.

2.1.2 Les différents types de mémoire

La mémoire est un système pluriel composé de cinq systèmes mnésiques : un système d'action ou mémoire procédurale, et 4 systèmes de représentation : les mémoires perceptive, sémantique, épisodique et la mémoire de travail (6–8).

La mémoire épisodique et la mémoire sémantique sont dites déclaratives (explicables). La mémoire épisodique constitue les souvenirs personnels et permet de se situer dans l'espace et le temps. Quant à la mémoire sémantique, elle correspond à la mémoire du langage et aux connaissances générales. La mémoire perceptive (ou sensorielle) forme la mémoire des sensations générées par nos cinq sens : la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher. Les informations stockées le sont sans notion de sens. Tout comme la mémoire procédurale, elle est implicite. Dans la vie quotidienne, elle permet par exemple de reconnaître un visage, un lieu, un objet.

La mémoire procédurale, celle qui présente le plus d'intérêt dans le cadre de ce travail, intervient dans une multitude d'actions réalisées au quotidien : conduire une voiture, se brosser les dents, écrire, ... C'est la mémoire des savoir-faire. Elle est donc particulièrement sollicitée dans les métiers manuels comme celui de chirurgien-dentiste (9). Elle permet de conserver des habiletés, acquises progressivement grâce à un entraînement (10). Les habiletés stockées en mémoire procédurale se décomposent en trois catégories selon la nature de la procédure à acquérir :

- l'apprentissage procédural cognitif pour une procédure impliquant des capacités de planification, d'organisation et d'adaptation comme l'élaboration d'un plan de traitement,
- l'apprentissage perceptivo-verbal pour une procédure impliquant la lecture et,
- l'apprentissage procédural perceptivo-moteur pour une procédure nécessitant une adaptation des mouvements physiques aux informations sensorielles reçues, par exemple, cureter une lésion carieuse (11).

Elle est aussi appelée mémoire non déclarative car il est souvent difficile pour la personne d'expliquer comment elle procède, de verbaliser son action. Elle est qualifiée d'implicite car son utilisation se fait de manière inconsciente, quasi automatique (12) . « C'est comme le vélo, ça ne s'oublie pas. » Cet adage est l'illustration de ce que permet la mémoire procédurale.

Les mémoires perceptives, épisodiques, sémantiques et procédurales sont classiquement regroupées sous le terme de mémoire à long terme.

Le dernier système, la mémoire de travail, est aussi appelée mémoire à court terme. Elle permet, par exemple, de se rappeler d'un numéro de téléphone le temps de le composer.

2.1.3 Les différentes étapes d'apprentissage d'une procédure

Selon le modèle ACT (Adaptative Control of Thought) d'Anderson, le processus d'apprentissage d'une procédure est lent, graduel et comprend trois phases (13,14).

2.1.3.1 La phase cognitive

Cette phase démarre avec l'interprétation de la procédure. Le sujet consulte les instructions, relève et traite les informations liées à la tâche à effectuer pour les traduire en actions. La procédure est réalisée pas à pas. Le coût cognitif est très important avec un contrôle attentionnel fort et permanent.

Cette phase permet la production d'une représentation mentale de la procédure en mémoire de travail. Des connaissances antérieures présentes en mémoire à long terme peuvent être activées pour étoffer le modèle mental. Cette représentation permet de réaliser la procédure de manière consciente et maîtrisée.

Durant cette phase, le recours au document procédural, par exemple une fiche méthodologique ou un tutoriel, est systématique.

2.1.3.2 Les phases associative et autonome

La 2^e phase, la phase associative, est aussi appelée phase de compilation. Elle se met en place seulement si la procédure apprise lors de la phase cognitive est pratiquée et répétée de manière prolongée dans le temps.

Durant cette phase, les connaissances initialement déclaratives (savoirs, appel aux mémoires sémantique et épisodique) sont progressivement transformées en connaissances procédurales (savoir-faire, appel à la mémoire procédurale) automatiquement activables et exécutables. La réalisation des actions devient plus fluide. Il s'agit d'une phase d'automatisation.

Les connaissances procédurales sont régies par des règles de condition « si...alors... ». Si la condition de réalisation d'une action est présente en mémoire de travail, alors l'action est accomplie automatiquement. Au début, chaque étape de la procédure est matérialisée par une règle unitaire. Puis, avec la répétition et le temps, les règles sont fusionnées en « macroproductions ». Ces dernières sont stockées en mémoire procédurale. De plus, les erreurs sont au fur et à mesure repérées puis supprimées. Cette automatisation réduit significativement la charge en mémoire de travail et rend la réalisation de la

procédure plus rapide et plus efficace.

Lorsqu'une procédure est suffisamment répétée, elle en devient automatique (« sans y penser »). C'est la phase autonome. Les connaissances procédurales acquises sont activables directement en mémoire à long terme. La réalisation de la procédure est automatique, autonome, rapide, peu coûteuse cognitivement et quasiment exempte d'erreurs. Cette phase n'a pas de limites dans le temps car le perfectionnement est toujours possible.

L'utilisation du document procédural devient de plus en plus rare lors de la phase associative et est quasiment nulle lors de la phase autonome.

Du point de vue de l'apprentissage cognitif, la fiche méthodologique est un support intéressant pour l'acquisition de connaissances procédurales. Elle peut être systématiquement consultée lors de la première phase d'apprentissage d'une procédure (phase cognitive). Son utilisation est plus rare lors des phases associative et autonome.

2.2 Les fiches comme outil pédagogique de soutien au transfert des connaissances

2.2.1 Définition et contexte

Dans le cadre d'une formation professionnalisante comme le cursus d'odontologie, l'accumulation de connaissances ne peut pas constituer un but en soi. En effet, l'enjeu de la formation est de permettre à l'apprenant de traduire ses connaissances en aptitudes au service du soin du patient. Dans ce contexte, la problématique du transfert des connaissances se pose de façon évidente.

Le transfert des connaissances est aussi appelé transfert des apprentissages ou transfert des acquis de formation (15). Il peut être défini comme l'utilisation, par un individu, de connaissances, savoirs et habiletés appris en formation, dans une situation de travail comportant un certain degré de nouveauté, afin d'améliorer sa performance en lien avec les exigences de la situation de travail ou de l'entreprise (16). En d'autres termes, il s'agit de la capacité qu'a un apprenant de résoudre de nouvelles situations en mobilisant les connaissances apprises antérieurement dans des situations différentes (17). Il est important de souligner que ce transfert ne se résume pas à une application pure et simple des connaissances mais nécessite une véritable adaptation de celles-ci, dans une démarche pédagogique plus globale appelée l'approche par compétences (APC) (15).

La compétence peut être définie comme « un savoir agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (18). Les ressources internes font ici référence aux ressources propres d'un individu telles que ses connaissances ou ses habiletés. Quant aux ressources externes, elles sont représentées par les ressources matérielles, socio-relationnelles et procédurales (19).

En sciences de l'éducation, l'approche par compétences, apparue au début des années 1990, est considérée comme le principal changement de paradigme de ces dernières décennies (20). Elle fonde l'enseignement sur des savoir-faire, évalués dans le cadre de la réalisation de tâches complexes. L'APC a rapidement été adoptée dans des parcours professionnels ayant pour but le perfectionnement de compétences et le gain de productivité. L'APC fait de l'enseignement un apprentissage, basé sur un référentiel de compétences à

atteindre en fin de formation à un poste de travail donné. Ce référentiel de compétences sert de point de départ à la conception et à la mise en œuvre du curriculum. Les principales caractéristiques de l'approche par compétences sont présentées dans le tableau ci-dessous et comparées à l'approche traditionnelle appelée approche par contenus.

Tableau 1 : Caractéristiques de l'approche par contenus et de l'approche par compétences (21)

	Approche par contenus	Approche par compétences
Programme	Savoirs disciplinaires	Situations d'intégration (situation - problème)
Position de l'étudiant	Passif, dépendant, « récepteur »	Actif, responsabilisé, impliqué
Position de l'enseignant	Expert : contenus, organisation, évaluation	Facilitateur : processus d'apprentissage, environnement
Mode d'évaluation	Evaluation de résultats, finale, sommative	Evaluation du processus, formative, continue Feedback, auto-évaluation
Apprentissage	Connaissances puis compétences Application et transfert déportés	Compétences et connaissances pour plus de sens Application et transfert dès le départ Mise en action de l'étudiant

La généralisation de l'APC, avec ses avantages et limites, à de nombreux domaines de l'activité humaine suscite un vif débat entre protagonistes et détracteurs qui va bien au-delà du cadre de ce travail (22). Cependant, force est de constater que les programmes de formation des professionnels de santé s'organisent de plus en plus selon cette approche par compétences (23). Dans le domaine de la chirurgie dentaire, ces programmes peuvent s'appuyer sur plusieurs référentiels. On peut citer par exemple le référentiel européen « profil et compétences du futur odontologiste européen » (24) produit par l'Association for Dental Education in Europe (ADEE) et le référentiel français « métier et compétences » paru en octobre 2010 (25). L'élaboration de ce dernier a été engagée par l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes en collaboration avec la mission ministérielle « Évaluation des compétences professionnelles des métiers de la santé » pour la garantie et l'amélioration de la qualité des soins. Ce document cible 11 situations de soins types auxquelles le chirurgien-dentiste peut être confronté afin de répertorier de manière objective les connaissances et techniques minimales requises. Parmi les situations professionnelles types décrites figure d'ailleurs la « Gestion de l'atteinte parodontale » (Annexe 1). Plusieurs usages sont attendus de ce référentiel notamment :

- informer sur le métier de chirurgien-dentiste, et ainsi, le valoriser,
- définir un socle de compétences pour l'ensemble des chirurgiens-dentistes, afin de pouvoir décrire ultérieurement les spécialités existantes et à venir,
- orienter les cursus de formations initiale et continue (26).

Avec l'APC, des pratiques pédagogiques nouvelles ont vu le jour, notamment autour de la professionnalisation, avec pour objectif de favoriser le transfert des connaissances chez les étudiants. Ces approches originales ont été conceptualisées par différents auteurs. Certaines sont applicables dans le cadre d'un enseignement magistral tandis que d'autres sont centrées sur le stage hospitalier.

2.2.2 Les stratégies de soutien au transfert

2.2.2.1 La méthode de Tardif et Meirieu

Selon Tardif et Meirieu, une connaissance réinvestissable est le produit d'un processus d'abstraction progressif (27) dont l'acquisition suppose une certaine séquence opérationnelle dans l'enseignement (28,29). Ils proposent la séquence suivante comme étant favorable au transfert de connaissances (23) :

- une phase de contextualisation,
- une phase de décontextualisation,
- une phase de recontextualisation.

Cette stratégie peut notamment être utilisée lors d'un cours magistral.

La phase de contextualisation est basée sur le fait que toute connaissance est empreinte de son contexte initial d'acquisition. En pratique, il pourrait s'agir de débiter un cours en associant la nouvelle connaissance à un contexte corrélé à la future réalité clinique de l'étudiant. Par exemple, cela pourrait consister à décrire un cas clinique, montrer une image, une vidéo ou introduire les connaissances nouvelles par le biais d'une séance de travaux pratiques. Cette contextualisation permet :

- d'apporter du sens à la future connaissance,
- de réactiver les connaissances antérieures en rapport avec la situation et,
- de stimuler l'intérêt de l'apprenant (30).

La phase de décontextualisation doit permettre de s'extraire du contexte initial afin de dégager les éléments structurels de fond, les principes, les règles générales : c'est le « cours théorique » proprement dit.

La phase de recontextualisation a pour rôle d'exploiter les nouvelles connaissances dans des contextes différents du contexte initial. Par exemple, il pourrait s'agir d'exposer les étudiants à divers cas cliniques en fin de cours.

2.2.2.2 L'apprentissage et l'enseignement contextualisés authentiques (AECA)

L'apprentissage et l'enseignement contextualisés authentiques ou AECA constitue un modèle d'intervention pédagogique décrit par Frenay et Bédard (5). Il est applicable au contexte du stage hospitalier dans les métiers de la santé. L'AECA s'intéresse aux modalités d'enseignement susceptibles de favoriser :

- l'assimilation des connaissances et le développement des compétences,
- l'activation et le transfert des connaissances,
- le développement d'une pensée positive de la tâche et de soi-même en tant qu'apprenant (31).

L'AECA est basé sur 2 grands principes pédagogiques qui sont :

- l'authenticité du contexte d'apprentissage,
- le compagnonnage cognitif.

2.2.2.2.1 L'authenticité du contexte d'apprentissage

Vanpée et coll. proposent 7 critères pour appliquer ce principe d'authenticité au stage hospitalier des étudiants (19). Ces critères sont présentés dans le tableau ci-dessous et expliqués à travers des exemples de questionnement.

Tableau 2 : Critères AECA permettant d'assurer une authenticité du stage hospitalier et exemples de questionnement (19,32)

Critères AECA	Exemples de questionnement
Contexte de mobilisation authentique	Le stagiaire a-t-il pu vivre des situations cliniques authentiques correspondant à l'apprentissage de son futur métier ?
Développement de compétences	Les compétences à acquérir par le stagiaire ont-elles été définies préalablement ? Les tâches proposées au stagiaire exercent-elles à l'acquisition des compétences attendues au terme du stage ?
Situations complexes et complètes	Le stagiaire a-t-il eu l'occasion de suivre un patient de manière continue jusqu'à la fin de sa prise en charge ?
Contenus pluridisciplinaires	Le stagiaire a-t-il pu vivre des situations cliniques faisant appel à des contenus disciplinaires différents ?
Situations multidimensionnelles	Le stagiaire a-t-il été confronté à des situations croisant les aspects juridiques, éthiques, sociaux, culturels, religieux ou psychologiques ?
Situations diversifiées	Le stagiaire a-t-il pu vivre des situations cliniques présentant des difficultés non attendues et exigeant une prise de décision immédiate ? Le stagiaire a-t-il eu l'occasion de gérer personnellement la prise en charge des patients aux urgences ?
Solutions, conclusions, interprétations multiples	Le stagiaire a-t-il pu développer l'argumentation d'une prise de position thérapeutique ? A-t-il envisagé plusieurs pistes de solutions, leurs avantages/inconvénients ?

2.2.2.2 Le compagnonnage cognitif

Ce principe pédagogique prône la multiplicité des interactions entre l'enseignant et l'étudiant. Ici encore, 7 conditions permettant un compagnonnage cognitif constructif ont été décrites par Vanpée et son équipe. Les 3 premières conditions se rattachent au rôle de l'étudiant tandis que les 4 dernières font référence au rôle de l'enseignant.

Tableau 3 : Critères AECA permettant d'assurer un compagnonnage cognitif efficace en stage hospitalier et exemples de questionnement (19,32)

Critères AECA	Exemples de questionnement
Articulation des connaissances	Le stagiaire s'est-il exercé à identifier ce qu'il savait déjà lors d'une nouvelle situation clinique et à reconnaître ce qu'il lui manque pour rechercher une réponse personnelle, soit interdisciplinaire, soit multidimensionnelle, à cette situation ?
Réflexion sur l'action (pratique réflexive)	Le stagiaire a-t-il exercé une auto-évaluation de son travail sur base d'une liste de critères ?
Généralisation et discrimination des situations d'apprentissage	Le stagiaire s'est-il exercé à reconnaître les points convergents et les points divergents entre plusieurs situations cliniques apparemment semblables ?
Coaching (soutien)	Le superviseur a-t-il utilisé un support pédagogique explicite ?
Scaffolding (échafaudage)	Le superviseur a-t-il proposé des tâches en adéquation avec le niveau d'apprentissage du stagiaire ?
Modeling (modélisation)	Le superviseur a-t-il verbalisé ses stratégies d'action ou de réflexion pour les confronter à celles du stagiaire et à ses questionnements ?
Fading (retrait graduel)	Lorsque le stagiaire a atteint un niveau de compétence suffisant, le superviseur lui donne-t-il l'occasion d'agir seul sur le terrain clinique ?

Du point de vue pédagogique, les fiches méthodologiques peuvent être un levier intéressant pour le transfert des connaissances. En effet, elles répondent à certains critères de l'AECA et constituent un outil didactique pouvant être utilisé selon différentes modalités :

- le *coaching* : elles constituent un support explicite élaboré pour l'étudiant. Consultées en amont de la prise en charge, elles permettent de guider les étudiants novices lors de la réalisation de procédures complexes.
- la réflexion sur l'action : elles peuvent s'utiliser comme un outil d'auto-évaluation

2.3 Protocolisation des soins et production de documents procéduraux : progrès ou travers

Face à l'accumulation continue de données complexes et aux exigences de rationalisation, de sécurité et d'équité, la mise en place de protocoles et, par conséquent, la production de documents procéduraux connaît un essor considérable dans le domaine de la santé depuis déjà de nombreuses années. L'effet de cette standardisation sur la qualité des soins délivrés peut être analysé à travers des travaux de la littérature.

2.3.1 De la pratique fondée sur les preuves à la protocolisation

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), un protocole est le « schéma de prise en charge optimale » et constitue « l'expression d'un consensus local et documenté ». Il a pour objectifs de proposer des solutions aux problèmes de prise en charge et d'harmoniser les pratiques. Il répond aux principes de la médecine fondée sur les faits (evidence-based medicine ou EBM) puisqu'il prend en compte des références scientifiques et professionnelles, les conditions d'exercice, les ressources disponibles et le contexte du patient (33).

En effet, l'EBM est définie comme l'utilisation consciencieuse, explicite, raisonnable et judicieuse des meilleures données disponibles pour la prise de décisions concernant les soins à prodiguer à chaque patient, en tenant compte de la compétence clinique du praticien ainsi que des besoins et des préférences du patient en matière de traitement (34–37). La dentisterie fondée sur les faits (evidence-based dentistry ou EBD) est l'application du concept d'EBM au domaine dentaire.

2.3.2 Les protocoles en pratique clinique : étude de la Haute Autorité de Santé

Une note méthodologique et de synthèse documentaire intitulée « Comment élaborer et mettre en œuvre des protocoles pluriprofessionnels ? » a été rédigée par la HAS en février 2015 (38). Une partie de ce document est consacrée aux effets observés des protocoles sur la pratique clinique et au niveau de certitude de l'effet constaté.

Stratégie de recherche bibliographique et critères de sélection documentaire

Pour cela, une recherche bibliographique systématique a été effectuée par les experts de la HAS en interrogeant la base de données Medline. Les méta-analyses, revues systématiques ont été recherchées dans cette base de données jusqu'en juillet 2013 en utilisant notamment les mots clés suivants :

- « critical pathways » : chemin clinique en français, qui décrit pour une pathologie donnée, tous les éléments du processus de prise en charge constituant le parcours du patient (39),
- « integrated care pathways » : protocoles pluriprofessionnels en français qui décrivent de façon explicite les objectifs et les éléments clés des soins,
- « protocol based care » : soins basés sur les protocoles qui constituent un terme générique regroupant, entre autres, les recommandations, les trajectoires de soins (ou parcours de soins), les algorithmes et les procédures (40),
- « clinical pathways » : protocoles pluriprofessionnels en milieu hospitalier,
- « care map » qui correspond à une carte mentale appliquée pour les soins (41).

Une veille bibliographique a été réalisée jusqu'en décembre 2014. La recherche documentaire a apporté 122 citations. Parmi les publications, ont été retenues et analysées :

- les publications fondatrices des «critical pathways» et des «integrated care pathways» ainsi que les études de cas de bonne qualité,
- les revues systématiques, méta-analyses et essais contrôlés postérieurs à la dernière revue systématique sur le sujet,
- de la littérature grise : NHS institute for innovation and improvement, NHS Wales National Leadership and Innovation Agency for Healthcare, European Pathways association, HAS.

Les articles présentant des conclusions divergentes des données présentées ont été exclus.

Les données ont été extraites, compilées et le niveau de certitude des conclusions tirées a été évalué. Le niveau de certitude est jugé :

- Élevé si des résultats cohérents et concordants issus d'études robustes menées dans des populations représentatives sont disponibles. Ces

études évaluent les effets de l'intervention de prévention sur des résultats cliniques. Il est peu probable que cette conclusion soit fortement affectée par les résultats d'études futures.

- Modéré si les données scientifiques disponibles sont suffisantes pour déterminer les effets de l'intervention sur des résultats cliniques mais que la confiance dans l'estimation est limitée par des facteurs tels que le nombre, la taille, ou la qualité des études ; une hétérogénéité des résultats des études ; une reproductibilité limitée des résultats à la pratique courante,
- Faible si les données scientifiques disponibles sont insuffisantes pour évaluer des effets sur les résultats cliniques en raison du nombre limité ou de la taille des études ; de biais importants dans la conception de l'étude ou des méthodes ; d'une hétérogénéité des résultats des études individuelles ; des lacunes dans la chaîne des données scientifiques ; des résultats non généralisables à la pratique courante ; d'un manque d'information sur des résultats cliniques importants (42).

Les effets recensés de la mise en place de protocoles en milieu de soin et leur niveau de certitude sont répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Niveau de certitude des effets observés des protocoles (38)

Effets	Niveau de certitude
Les protocoles de soins améliorent l'adhésion aux recommandations et réduisent les variations de pratiques.	Elevé
L'utilisation de protocoles de soins réduit la durée moyenne de séjour.	Modéré
L'utilisation de protocoles de soins réduit les complications chez les sujets hospitalisés pour intervention chirurgicale ou ventilation assistée.	Modéré
L'utilisation de protocoles de soins en milieu hospitalier réduit la mortalité intra-hospitalière des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque.	Modéré
L'utilisation de protocoles de soins, en général en milieu hospitalier, par des infirmières spécialement formées améliore le contrôle des sujets diabétiques et atteints d'hypertension artérielle	Modéré
L'utilisation de protocoles de soins en milieu hospitalier a un effet favorable sur le travail en équipe.	Faible
L'utilisation de protocoles de soins en milieu hospitalier améliore le climat des équipes et réduit leur risque d'épuisement.	Modéré
L'utilisation de protocoles de soins améliore la documentation des dossiers médicaux.	Modéré
Les protocoles de soins sont d'autant plus utilisés : ... qu'ils sont facilement accessibles pendant la délivrance des soins ;	Faible
... qu'ils soutiennent l'innovation, le développement de nouveaux services comme des soins conduits par des infirmières ou des sages-femmes ;	Modéré
... qu'ils sont perçus par les praticiens comme faisant une différence par rapport à leur pratique et au patient ;	Faible
...qu'ils sont liés à des rémunérations financières.	Faible

Les données permettant d'évaluer l'effet de la mise en place de protocoles dans le cadre spécifique de la pratique dentaire sont rares voire inexistantes. Toutefois, il est possible de tirer quelques conclusions à partir d'études réalisées en médecine.

Le niveau de certitude concernant le bénéfice des documents procéduraux sur la pratique clinique est globalement modéré à faible. Cependant, l'amélioration de l'adhésion aux recommandations et la réduction des variations de pratique sont des effets reconnus et prometteurs.

3 Elaboration de fiches méthodologiques de parodontologie

3.1 Introduction

L'élaboration de ces fiches méthodologiques est née d'une volonté des enseignants de parodontologie de proposer aux étudiants une nouvelle ressource pédagogique qui réponde aux difficultés constatées en clinique dans cette discipline. L'élaboration de ces supports s'est inspirée d'expériences antérieures de ce type, en particulier les fiches de dentisterie restauratrice et d'endodontie conçues par le Collège National des Enseignants en Odontologie Conservatrice (CNEOC) (43).

Ces fiches s'adressent à un public d'étudiants hospitaliers « débutants » dans l'UF de parodontologie. Cependant, des étudiants plus expérimentés pourront y trouver des informations utiles pour la prise en charge des patients ou l'auto-évaluation formative des procédures réalisées en parodontologie.

3.2 Matériel

Un ordinateur avec le logiciel de présentation Microsoft Power Point publié par Microsoft[®] a été utilisé. Ce logiciel grand public présente l'avantage d'être facilement pris en main pour un rédacteur non expert. Les fiches ont été ensuite converties au format Portable Document Format (PDF) pour être facilement reproduites, partagées et consultées numériquement.

3.3 Cahier des charges

Le format de la fiche a été retenu afin de privilégier une formulation fluide et concise des éléments clefs. Les fiches sont rédigées au format A4 pour faciliter leur reprographie et leur utilisation au quotidien en clinique.

La structure de chaque fiche est inspirée de celles élaborées par le CNEOC et comprend trois sections :

- Objectifs : cette section présente les objectifs de la séance sous forme de phrases courtes et directives (verbes d'action : collecter,

évaluer, proposer, orienter). Elle permet à l'étudiant de se situer dans le contexte de la prise en charge.

- Matériel nécessaire : cette section est une « check-list » des documents administratifs, médicaux et de l'instrumentation nécessaire pour la séance.
- Procédure : cette section occupe la majeure partie du document. La prise en charge y est présentée sous la forme d'une succession chronologique d'étapes à réaliser en présence du patient mais également en amont et en aval de son accueil.

Plusieurs règles de mise en forme ont été respectées pour optimiser le rendu visuel et mettre en valeur le message (44,45) :

- Une cohérence graphique entre les fiches a été recherchée, seul le contenu diffère. Les logos des institutions de tutelle ont été apposés.
- Les polices utilisées sont sans empattement (Arial Nova Condensed et Century Gothic) afin de fluidifier la lecture.
- Les modifications typographiques telles que le soulignage, l'italique et l'usage des lettres capitales sont évitées car ils ralentissent la lecture.
- Le fond choisi est blanc avec un texte en majorité de couleur noire
- Elles peuvent être lues en 1 temps dans leur globalité mais leur présentation permet également d'y revenir pour des points spécifiques lorsque l'étudiant en éprouve le besoin.

Le contenu des fiches a été relu et validé par des enseignants de la sous-section de parodontologie de Lille.

3.4 Résultats : les fiches méthodologiques

Cinq fiches, présentées ci-dessous, sont proposées pour les séances suivantes en parodontologie :

- la première consultation
- le bilan parodontal
- la séance thérapeutique
- la réévaluation ou bilan de fin de traitement parodontal
- la maintenance ou suivi parodontal

3.4.1 La première consultation en parodontologie

1

LA PREMIÈRE CONSULTATION EN PARODONTOLOGIE

OBJECTIFS

- Collecter les informations nécessaires à l'orientation diagnostique (parodonte sain, gingivite, parodontite, défaut muco-gingival, autre pathologie ou condition parodontale)
- Orienter le patient vers une prise en charge adaptée (prophylaxie, bilan parodontal, autre consultation ou avis spécialisé) en fonction des éléments recueillis

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Dossiers clinique et de parodontologie
- Fiche d'évaluation de l'étudiant
- Feuille de devis estimatif
- Masque, gants, lunettes de protection
- Champ opératoire, miroir de courtoisie
- Plateau d'examen parodontal : sonde droite, miroir, précelles, sonde parodontale
- Embout spray air/eau, canule d'aspiration
- Compresses

PROCÉDURE

1 Avant l'arrivée du patient

- Préparer le matériel nécessaire
- Consulter le dossier clinique

2 Entretien / anamnèse

- Compléter les renseignements administratifs (nom, prénom, adresse, numéro de téléphone, etc.)
- Faire formuler au patient son motif de consultation et le retranscrire
- S'il y en a, consulter les documents (courriers, comptes rendus, etc.) ou examens complémentaires ramenés par le patient
- Recenser les antécédents médicaux et chirurgicaux (diabète, grossesse, etc.), et les traitements médicaux
- Questionner le patient sur ses habitudes de vie (stress, tabac, autres addictions, habitudes alimentaires, etc.)
- Interroger le patient sur les symptômes ressentis (douleurs, saignements, abcès, mobilités, halitose, etc.) et leurs caractéristiques (ancienneté, modalités d'apparition, fréquence, localisation, etc.)
- Interroger le patient sur ses antécédents dentaires et parodontaux, personnels et familiaux
- Interroger sur les habitudes d'hygiène bucco-dentaires du patient (matériel, fréquence, etc.)

1

LA PREMIÈRE CONSULTATION EN PARODONTOLOGIE

3 Examen clinique

- Procéder à un examen exobuccal puis endobuccal succinct
- Evaluer l'état global des muqueuses, du parodonte et des dents (inflammation, lésions carieuses, présence de restaurations prothétiques, etc.)
- Evaluer l'hygiène bucco-dentaire (plaque collectable à la sonde, visible à l'œil nu, localisée ou généralisée)
- Rechercher des signes d'activité clinique corrélés aux symptômes du patient (saignement au sondage, présence de poches, suppuration, mobilités, douleurs, etc.)

4 Délivrance des informations / fin de l'entretien

- Expliquer au patient l'hypothèse diagnostique et la suite de la prise en charge envisagée
- Si nécessaire, établir un devis estimatif pour le bilan parodontal, le remettre et l'expliquer au patient
- Si besoin, prescrire pour la séance suivante (ou demander au patient de rapporter si déjà existant)
 - Les examens complémentaires (radiologiques, biologiques, etc.)
 - Le matériel d'hygiène bucco-dentaire
- Coter l'acte réalisé sur la feuille de sortie du patient
- Programmer la suite de la prise en charge (rendez-vous en prophylaxie, en radiologie, pour le bilan parodontal, avis spécialisé, etc.)

5 Fin de séance (après le départ du patient)

- Vérifier que le dossier parodontal est correctement rempli
- Compléter le dossier clinique du patient
- Si le patient a été adressé par son chirurgien-dentiste, rédiger un compte-rendu pour le correspondant

3.4.2 Le bilan parodontal

2

LE BILAN PARODONTAL

OBJECTIFS

- Poser un diagnostic précis après avoir
 - identifié les facteurs de risque généraux et locaux
 - réalisé un examen clinique détaillé
 - interprété les résultats des examens complémentaires
- Proposer un plan de traitement parodontal et un plan de traitement global
- Evaluer le pronostic de la maladie
 - global
 - dent par dent

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Dossiers clinique et de parodontologie
- Fiche d'évaluation de l'étudiant
- Feuille de devis définitif
- Résultats/comptes-rendus des examens complémentaires (radiographie, biologie, etc.)
- Masque, gants, lunettes de protection
- Champ opératoire, miroir de courtoisie
- Plateau d'examen parodontal : sonde droite, miroir, précelles, sonde parodontale
- Embout spray air/eau, canule d'aspiration
- Rouleaux de coton, boulettes de coton, compresses
- Spray réfrigérant
- Papiers d'occlusion et précelles de Miller

PROCÉDURE

1

Avant l'arrivée du patient

- Préparer le matériel nécessaire
- Consulter le dossier clinique et le dossier parodontal du patient

2

Entretien / anamnèse

- Vérifier et compléter si besoin les éléments administratifs, médico-dentaires recueillis lors de la première consultation
- Vérifier que le devis estimatif comprenant le bilan parodontal est présent et signé par le patient
- Rédiger le devis définitif du bilan parodontal et le faire signer par le patient
- Prendre connaissance des examens complémentaires le cas échéant
- Faire sortir et inspecter le matériel d'hygiène bucco-dentaire du patient

2

LE BILAN PARODONTAL

3 Examen clinique

- Réaliser l'examen clinique exobuccal
- Procéder à un examen endobuccal systématique et complet
 - Examen des muqueuses (joues, plancher lingual, vestibules, palais, etc.)
 - Examen du parodonte superficiel et profond : dépôt de plaque et de tartre, signes d'inflammation, d'activité, de sévérité, perte d'attache, etc.
 - Examen dentaire : lésions carieuses, sensibilités pulpaires, restaurations iatrogènes, mobilités, malpositions, migrations, ...
- Examen fonctionnel : analyse occlusale statique et dynamique, dysfonction de l'appareil manducateur

4 Interprétation des examens complémentaires

- Radiographiques, biologiques, etc.

5 Poser un diagnostic et évaluer le pronostic

- Parodontal (gingivite, parodontite, défaut muco-gingival, autre pathologie ou condition parodontale)
- Diagnostics complémentaires (lésions carieuses, édentements, etc.)

6 Délivrance des informations / fin de l'entretien

- Résumer et expliquer au patient son diagnostic parodontal (et les diagnostics complémentaires éventuels), la prise en charge proposée, le calendrier de traitement et les résultats attendus (pronostic)
- Si cela n'a pas été fait à la première consultation, prescrire et compléter le matériel d'hygiène bucco-dentaire
- Réaliser une ordonnance médicamenteuse (antibiotique, etc.)
- Remettre au patient le devis définitif pour la suite de la prise en charge parodontale
- Coter l'acte réalisé sur la feuille de sortie du patient
- Programmer la suite de la prise en charge en parodontologie (rendez-vous pour les séances thérapeutiques) et/ou dans d'autres services (chirurgie, odontologie conservatrice-endodontie, etc.) ou avec le chirurgien-dentiste du patient s'il a été adressé

7 Fin de la séance (après le départ du patient)

- Vérifier que le dossier parodontal est correctement rempli
- Compléter le dossier clinique du patient
- Si le patient a été adressé par son chirurgien-dentiste, rédiger un compte-rendu pour le correspondant

3.4.3 La séance thérapeutique

3

LA SÉANCE THÉRAPEUTIQUE

OBJECTIFS

- Evaluer/améliorer l'aptitude au contrôle de plaque du patient
- Réaliser un débridement professionnel supra et sous-gingival afin de réduire la charge bactérienne et favoriser la résolution de l'inflammation
- Corriger les facteurs aggravants

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Dossiers clinique et de parodontologie
- Fiche d'évaluation de l'étudiant
- Résultats/comptes-rendus des examens complémentaires (radiographie, biologie, etc.)
- Masque, gants, lunettes de protection
- Champ opératoire, miroir de courtoisie
- Plateau d'examen parodontal : sonde droite, miroir, précelles, sonde parodontale, détartreur CK6, jeu de curettes de Gracey simplifié (5/6, 11/12, 13/14)
- Embout spray air/eau, canule d'aspiration
- Boulettes de coton
- Révélateur de plaque dentaire, godet
- Pièce à main et inserts ultrasonores
- Contre – angle, brosette et pâte à polir
- Seringue d'irrigation

PROCÉDURE

1

Avant l'arrivée du patient

- Préparer le matériel nécessaire
- Consulter le dossier clinique et le dossier parodontal du patient
- Vérifier la présence du devis définitif signé par le patient comprenant la séquence de traitement parodontal planifiée

2

Entretien / anamnèse

- Réactualiser le questionnaire médical
- Evaluer le ressenti du patient et les difficultés rencontrées
- Vérifier le matériel d'hygiène bucco-dentaire
- Optionnel : chez les patients à risque, vérifier la prise de l'antibioprophylaxie

3

LA SÉANCE THÉRAPEUTIQUE

3

Phase clinique

- Contrôle de l'hygiène bucco-dentaire
 - Effectuer une coloration de plaque à l'aide du révélateur
 - Calculer l'indice de O'Leary
 - Réviser avec le patient sa technique de contrôle de plaque à l'aide de son matériel (corriger, encourager, féliciter si besoin)
- Instrumentation mécanique
 - Faire réaliser un bain de bouche antiseptique au patient
 - A la première séance, rechercher et noter les poches parodontales par sondage en s'appuyant sur les examens radiographiques
 - Pour les séances suivantes, répertorier les sites à instrumenter par sondage parodontal et/ou à l'aide des examens radiographiques
 - Réaliser un débridement supra-gingival complet
 - Instrumenter les poches selon le protocole choisi avec l'enseignant (bouche complète ou par secteur)
 - Irriguer les poches avec un antiseptique local
 - Polir les surfaces dentaires

4

Délivrance des informations / fin de l'entretien

- Renouveler les conseils d'hygiène bucco-dentaire et adapter les prescriptions si besoin
- Rappeler au patient de ramener son matériel d'hygiène bucco-dentaire à la séance suivante
- Vérifier ou programmer le rendez-vous suivant
- Coter l'acte réalisé sur la feuille de sortie du patient

5

Fin de séance (après le départ du patient)

- Vérifier que le dossier parodontal est correctement rempli
- Compléter le dossier clinique du patient

3.4.4 La réévaluation parodontale

4

LA RÉÉVALUATION PARODONTALE

OBJECTIFS

- Poser un diagnostic de stabilité ou non (succès ou échec thérapeutique, total ou relatif)
- Vérifier le contrôle des facteurs de risque généraux et locaux
- Proposer une prise en charge adaptée

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Dossiers clinique et de parodontologie
- Fiche d'évaluation de l'étudiant
- Résultats/comptes-rendus des examens complémentaires (radiographie, biologie, etc.)
- Masque, gants, lunettes de protection
- Champ opératoire, miroir de courtoisie
- Plateau d'examen parodontal rose : sonde droite, miroir, précelles, sonde parodontale, détartreur CK6, jeu de curettes de Gracey simplifié (5/6, 11/12, 13/14)
- Embout spray air/eau, canule d'aspiration
- Boulettes de coton
- Révélateur de plaque dentaire
- Pièce à main et inserts ultrasonores
- Contre – angle, brosette et pâte à polir
- Seringue d'irrigation

PROCÉDURE

1 Avant l'arrivée du patient

- Préparer le matériel nécessaire
- Consulter le dossier clinique et le dossier parodontal du patient
- Vérifier la présence du devis définitif signé par le patient comprenant la séquence de traitement parodontal planifiée

2 Entretien / anamnèse

- Réactualiser le questionnaire médical
- S'assurer que les soins locaux sont toujours correctement réalisés
- Evaluer et retranscrire le ressenti du patient par rapport à la situation initiale et la prise en compte de son motif de consultation ainsi que les difficultés éventuelles rencontrées
- Vérifier le matériel d'hygiène bucco-dentaire
- Optionnel : chez les patients à risque, vérifier la prise de l'antibioprophylaxie

4

LA RÉÉVALUATION PARODONTALE

3

Phase clinique

- Vérifier l'absence de signes cliniques d'inflammation, de sévérité, etc.
- Contrôle de l'hygiène bucco-dentaire
 - Effectuer une coloration de plaque à l'aide du révélateur
 - Calculer l'indice de O'Leary
 - Réviser avec le patient sa technique de contrôle de plaque à l'aide de son matériel (corriger, encourager, féliciter si besoin)
- Réévaluation des sites parodontaux : faire un charting parodontal complet et surligner les sites présentant un sondage > 4mm avec saignement
- Instrumentation mécanique
 - Faire réaliser un bain de bouche antiseptique au patient
 - Réaliser un débridement supra-gingival complet
 - Instrumenter les poches résiduelles
 - Irriguer les poches avec un antiseptique local
 - Polir les surfaces dentaires
- Optionnel : prescrire, réaliser, interpréter les examens complémentaires

4

Délivrance des informations / fin de l'entretien

- Résumer et expliquer au patient les résultats obtenus suite à la prise en charge initiale
- Vérifier la prise en compte du ou des motifs de consultation initiale
- Planifier la suite de la prise en charge (examens ou traitements complémentaires, devis)
 - Si la maladie est encore active, proposer un traitement complémentaire (antibiothérapie adjuvante, chirurgie,...) ou la reprise du traitement initial selon le cas (hygiène bucco-dentaire non satisfaisante, débridement mécanique insuffisant, etc.)
 - Si la maladie est stabilisée, prévoir le suivi parodontal (maintenance) +/- la suite de la prise en charge globale
- Renouveler les conseils d'hygiène bucco-dentaire et adapter les prescriptions
- Coter l'acte réalisé sur la feuille de sortie du patient
- Remettre le devis pour la suite de la prise en charge
- Par la suite, programmer les prochains rendez-vous : [nouvelles séances thérapeutiques + réévaluation] ou [maintenance parodontale +/- la suite de la prise en charge globale]

5

Fin de séance (après le départ du patient)

- Vérifier que le dossier parodontal est correctement rempli
- Compléter le dossier clinique du patient

3.4.5 La maintenance parodontale

5

LA MAINTENANCE PARODONTALE

OBJECTIFS

- Maintenir la santé parodontale et la santé bucco-dentaire globale
- Dépister et prévenir les récives
- S'assurer du contrôle des facteurs de risque généraux et locaux

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Dossiers clinique et de parodontologie
- Fiche d'évaluation de l'étudiant
- Résultats/comptes-rendus des examens complémentaires (radiographie, biologie, etc.)
- Masque, gants, lunettes de protection
- Champ opératoire, miroir de courtoisie
- Plateau d'examen parodontal rose : sonde droite, miroir, précelles, sonde parodontale, détartreur CK6, jeu de curettes de Gracey simplifié (5/6, 11/12, 13/14)
- Embout spray air/eau, canule d'aspiration
- Boulettes de coton
- Révélateur de plaque dentaire
- Pièce à main et inserts ultrasonores
- Contre – angle, brosette et pâte à polir
- Seringue d'irrigation

PROCÉDURE

1 Avant l'arrivée du patient

- Préparer le matériel nécessaire
- Consulter le dossier clinique et le dossier parodontal du patient

2 Entretien / anamnèse

- Editer (ou rééditer) le devis de maintenance et le faire signer par le patient
- Réactualiser le questionnaire médical
- S'assurer que les soins locaux sont toujours correctement réalisés
- Rechercher l'apparition et/ou l'évolution de symptômes depuis le rendez-vous précédent
- Vérifier le matériel d'hygiène bucco-dentaire
- Optionnel : chez les patients à risque, vérifier la prise de l'antibioprophylaxie

5

LA MAINTENANCE PARODONTALE

3 Phase clinique

- Réaliser un examen complet
- Contrôle de l'hygiène bucco-dentaire
 - Effectuer une coloration de plaque à l'aide du révélateur
 - Calculer l'indice de O'Leary
 - Réviser avec le patient sa technique de contrôle de plaque à l'aide de son matériel (corriger, encourager, féliciter si besoin)
- Evaluation des sites parodontaux : faire un charting parodontal complet et surligner les sites présentant un sondage > 4mm avec saignement
- Instrumentation mécanique
 - Faire réaliser un bain de bouche antiseptique au patient
 - Réaliser un débridement supra-gingival complet
 - Instrumenter les poches résiduelles
 - Irriguer les poches avec un antiseptique local
 - Polir les surfaces dentaires
- Optionnel : prescrire, réaliser, interpréter les examens complémentaires

4 Délivrance des informations / fin de l'entretien

- Formuler un avis concernant la suite de la prise en charge
 - En cas de stabilité, poursuivre le suivi parodontal (maintenance) et adapter sa fréquence
 - En cas de récurrence, envisager le retour à une phase de thérapeutique active non chirurgicale ou chirurgicale selon la situation clinique (état général, contrôle de plaque, sites actifs localisés/généralisés, etc.)
- Renouveler les conseils d'hygiène bucco-dentaire et adapter les prescriptions
- Coter l'acte réalisé sur la feuille de sortie du patient
- Remettre le devis pour la maintenance suivante
- Programmer les rendez-vous nécessaires

5 Fin de séance (après le départ du patient)

- Vérifier que le dossier parodontal est correctement rempli
- Compléter le dossier clinique du patient

3.5 Discussion

3.5.1 Points forts, difficultés rencontrées et enseignements tirés

L'objectif de ce travail était de proposer un nouveau support pédagogique qui soit utile aux étudiants hospitaliers débutant leur apprentissage clinique en parodontologie.

Ce travail n'est pas le premier du genre. En effet, une thèse d'exercice antérieure intitulée « Fiches pédagogiques de parodontologie : diagnostic et prise en charge non chirurgicale des parodontopathies » soutenue en 2016 a été retrouvée pendant la phase de recherche bibliographique préalable à ce travail (46). Cependant, les documents proposés dans cette thèse ne concernent pas toute la séquence de prise en charge conventionnelle dans le service. En effet, seuls le bilan parodontal, la réévaluation et la maintenance sont décrits. De plus, la consultation de ces fiches a permis de constater qu'elles étaient limitées à la description de la partie clinique des actes. Pourtant, il a été souligné comme une priorité dans le cahier des charges élaboré en amont avec les encadrants de l'UF que les étudiants possèdent à la fois des connaissances et des aptitudes qui vont au-delà de la répétition mécanique de gestes techniques sans prise en compte du contexte. C'est le cas par exemple de la formulation de l'objectif de la séance et de l'adaptation des procédures en fonction du patient. Enfin, ces fiches précédentes, dont la conception n'a à notre connaissance pas fait l'objet d'une concertation collégiale des enseignants du département, n'ont jamais été diffusées dans le service et leur intérêt n'a pas été évalué. En ce sens, notre travail répond à un besoin toujours présent et a pu bénéficier d'un état des lieux préalable auprès des enseignants et des étudiants et de l'accompagnement collégial de plusieurs encadrants cliniques de l'UF tout au long de sa conduite.

Les fiches méthodologiques ont pour but de synthétiser des informations pour la réalisation de procédures complexes dans des contextes différents. Ce travail de synthèse s'est avéré être la tâche la plus complexe pour, à la fois proposer des guides flexibles (non pas des recettes) et éviter lourdeurs et redondances par rapport à l'enseignement magistral et dirigé de la discipline. En effet, sachant que ces fiches seraient destinées à des étudiants de 4^e année, rationaliser entre le trop plein et le trop peu d'informations a constitué un véritable questionnement. La relecture par des enseignants de parodontologie a permis de surmonter cette difficulté. Toutefois, malgré la volonté de synthèse, le

volume des informations contenues dans les fiches reste relativement important. C'est pourquoi la mise en forme a été soigneusement travaillée afin que ces fiches soient attractives. De plus, leur organisation en sections distinctes permet d'y retrouver facilement et rapidement les informations souhaitées. Par ailleurs, il est prévu que le format et le contenu de ces supports puissent évoluer en fonction des besoins et des attentes des utilisateurs et de leurs encadrants.

L'aspect relationnel, les règles d'hygiène et d'asepsie, les aptitudes de communication (généralement désignées sous l'appellation « savoir-être ») ne sont pas abordées sur ce support. Par ailleurs, les questions techniques (par exemple, comment réaliser une coloration de plaque ou un sondage parodontal) n'y figurent pas non plus. En ce sens, ces fiches s'apparentent davantage à un guide méthodologique plutôt qu'à une fiche de procédure au sens strict ou à une fiche technique. Ce choix est volontaire. En effet, d'autres outils tels que les travaux pratiques ou l'utilisation de vidéos pédagogiques sont disponibles pour répondre plus adéquatement à ces objectifs de formation. Il est important de souligner qu'un travail consacré à la production de vidéos pédagogiques a été réalisé concomitamment à celui-ci. De plus, de nouveaux enseignements dirigés ont récemment été initiés dès le premier cycle (2^e et 3^e années) en coopération entre les enseignants de l'UF de parodontologie et de celle de prophylaxie orale. Cette convergence d'actions devra permettre de faciliter l'entrée en clinique dans ces différentes unités.

3.5.2 Alternatives et/ou compléments aux fiches méthodologiques pour l'apprentissage de procédures dans le domaine médical

3.5.2.1 La simulation en santé

3.5.2.1.1 Définition

En France, l'apprentissage par la simulation est un domaine d'activité et de recherche en plein essor, en particulier en santé. L'odontologie bénéficie depuis longtemps de cette approche. En effet, les travaux pratiques sur simulateur sont une forme d'enseignement largement développée dans les facultés de chirurgie dentaire. Elle constitue une stratégie d'enseignement facilitant les apprentissages à travers la réflexion sur une situation fictive qui reproduit la réalité (47).

Plusieurs catégories d'activités de simulation sont distinguées :

- La simulation de type procédural : pour l'acquisition de gestes techniques grâce à la répétition. Ils peuvent être physiques ou virtuels. Les modèles utilisés reproduisent généralement des parties du corps. Des simulateurs physiques et virtuels sont présents au sein de la faculté de chirurgie dentaire de Lille.
- La simulation haute-fidélité (« pleine échelle »). Il s'agit de l'utilisation de mannequins grandeur nature réalistes, pilotés par ordinateur simulant le plus souvent les fonctions vitales de l'être humain.
- La simulation en vie réelle : pour l'acquisition de compétences relationnelles en situation authentique contrôlée. Elle fait intervenir des acteurs ou des patients standardisés.
- La simulation en situation authentique complexe en équipe : pour la reproduction de situations complexes potentiellement à risque pour le patient. Elle fait appel à des mannequins de haute ou basse fidélité ou des acteurs (48–50).

3.5.2.1.2 La simulation en vie réelle

La réalisation d'une procédure clinique implique la mobilisation de 2 types de compétences :

- Cliniques techniques, liées à la conduite de la procédure elle-même (savoir-faire)
- Relationnelles, liées à la communication avec le patient (savoir-être).

Cependant, ces compétences intimement liées dans la prise en charge du patient, sont souvent enseignées de façon distincte et par différents services au sein d'un même établissement. La simulation en vie réelle permet de créer des scénarios cliniques réalistes en associant des modèles de laboratoire à des patients simulés. Les étudiants peuvent ainsi effectuer des procédures dans un environnement sûr qui recrée des situations cliniques réelles.

De nombreuses données de la littérature montrent le résultat de la mise en œuvre de ce type de modalités d'apprentissage. C'est le cas d'une étude menée par Kneebone et coll. avec des étudiants de 1^{er} cycle de la faculté de médecine de Londres concernant le cathétérisme urinaire et la fermeture de plaie à l'aide de modèles en latex connectés à des patients simulés. Cette étude a permis d'observer les effets du dispositif sur les étudiants et les enseignants. Tous les étudiants décrivent une expérience d'apprentissage puissante, enrichissante, stimulante mais déconcertante de par la reproduction authentique de la condition humaine du patient. Les enseignants ont pu, quant à eux constater, qu'en général, les étudiants étaient capables de mener à bien une procédure technique ou d'interagir avec le patient simulé, mais éprouvaient des difficultés à mobiliser en même temps les deux types de compétences (51). Les auteurs de l'étude rapportent que ce dispositif est d'autant plus efficace si une rétroaction (feedback) a lieu juste après la réalisation de la procédure ou quand le visionnage d'un enregistrement vidéo est proposé (52). Le même auteur identifie 4 dimensions pour l'évaluation de l'efficacité des simulations existantes et nouvelles :

- l'acquisition et le maintien d'une maîtrise technique,
- l'aide d'un expert, personnalisée en fonction des besoins de l'apprenant,
- l'apprentissage dans un contexte professionnel,
- la composante affective de l'apprentissage (53).

3.5.2.1.3 La simulation haute fidélité

La formation médicale s'appuie sur un système de compagnonnage dans lequel les patients sont souvent le principal sujet d'apprentissage des premières procédures médicales. Cette situation pose un problème éthique entre la nécessité de perfectionner les compétences des futurs professionnels de la santé sur des patients vivants et la nécessité d'assurer la sécurité et le bien-être de ces derniers.

Les moyens informatiques modernes de grande puissance qui permettent une interaction virtuelle en temps réel pourraient contribuer à apporter des solutions à cette question éthique. En effet, les simulateurs haute-fidélité peuvent permettre de développer rapidement les compétences des professionnels de santé sans risque. Cependant, le coût de ces simulateurs de pointe et de leur installation dans les structures d'enseignement peuvent constituer un frein à leur diffusion et leur bénéfice reste débattu (54).

3.5.2.2 Les ressources pédagogiques numériques

Largement démocratisés dans la population étudiante, les téléphones portables et les ordinateurs peuvent constituer de véritables outils pédagogiques au service de l'apprentissage. Ils font partie de la famille des TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement) (55). Globalement, les outils TICE permettent d'exploiter des productions modernes telles que les vidéos ou, de manière plus surprenante, les jeux vidéos, rassemblées sous le terme de « ressources numériques » (56).

Les vidéos constituent des outils faciles d'accès et peu coûteux, recherchés par les étudiants à la fois pour la préparation préclinique, l'apprentissage de procédures simples et avancées et l'exploration de techniques alternatives. Elles peuvent également fournir un complément aux enseignements figurant dans les programmes (57). Elles sont généralement appréciées pour leur stimulation visuelle, la prise en compte d'une grande variété de cas réels, la facilité d'accès, la convivialité et les fonctionnalités permettant de gagner du temps. Elles constituent également une base pour échanger avec les autres étudiants ou les enseignants. Elles permettent aussi à l'étudiant de renforcer sa confiance en lui et sa compétence perçue par l'enrichissement de son expérience d'apprentissage (57,58). Le format vidéo permet également de véhiculer des informations que les textes ne peuvent

retranscrire telles que les comportements ou les émotions (59). Un essai contrôlé randomisé récent mené au Danemark sur des étudiants en médecine aux urgences montre que l'apprentissage basé sur des vidéos serait plus efficace que l'apprentissage à partir de supports écrits sur certaines pratiques cliniques (60).

De manière plus inattendue, les jeux vidéos font partie des ressources numériques possibles d'un point de vue pédagogique. Ils sont alors appelés « jeux sérieux » et combinent une intention de type pédagogique, informative, communicationnelle, etc. avec des ressorts ludiques. Les études menées sur ces outils ne rapportent pas de manière certaine des effets positifs sur le processus d'apprentissage mais mettent en avant le potentiel motivationnel de ces vidéos (61,62).

3.5.3 Perspectives du projet

3.5.3.1 Validation

Afin d'être efficaces, les fiches devront faire l'objet d'une validation auprès des enseignants de parodontologie mais aussi de la part des futurs utilisateurs, les étudiants. Pour cela, un 1^{er} test pourra être réalisé au sein d'un échantillon d'étudiants pour vérifier que les fiches soient compréhensibles et attractives. La compilation des différents commentaires permettra d'améliorer ces fiches.

3.5.3.2 Diffusion

Ces fiches pourront faire l'objet d'une diffusion via la plateforme Moodle de l'Université de Lille afin de permettre une consultation en ligne ou un téléchargement de ces supports pour consultation sans réseau internet ou impression. Par la suite, la conception d'une application mobile dédiée ou l'insertion dans une application dédiée à la pédagogie au sens large au sein de la faculté de chirurgie dentaire pourrait être envisagée.

3.5.3.3 Evaluation et suivi

Afin de vérifier l'intérêt de cette fiche, une évaluation est nécessaire. Différents plans expérimentaux et méthodes d'analyse sont envisageables et devront être discutés en fonction de leur validité intrinsèque, extrinsèque et de leur faisabilité dans le contexte local. Dans le cadre de ce travail, une ébauche

de questionnaire d'évaluation court a été proposée et devra encore être améliorée (Annexe 2). Ce questionnaire pourrait aisément être distribué au format papier ou être retranscrit numériquement sur l'Espace Numérique de Travail de l'Université de Lille afin de faciliter sa diffusion et son remplissage par les étudiants. De plus, la pertinence de ces fiches pourra également être évaluée par des approches qualitatives telles que le « focus group ». Une restitution des résultats de l'évaluation des fiches est souhaitable et pourra faire l'objet de valorisations sous forme de communication et/ou de publications dans des congrès et revues spécialisées.

Un suivi et une mise à jour des fiches devront également être assurés. A terme, ce travail et les supports qui y sont proposés pourraient servir au-delà du cadre local, en particulier au Collège National des Enseignants en Parodontologie qui envisage l'élaboration d'un référentiel national pour l'enseignement de la discipline.

4 Conclusion

Le transfert des connaissances en milieu de soin est rarement spontané et demande un engagement conjoint de l'étudiant, que l'on pourrait presque ici qualifier d'apprenti, et de son encadrant. S'engager pour favoriser le transfert constitue un pas vers un modèle pédagogique intégrant le développement des compétences en relation avec des situations professionnelles réelles. Pour concrétiser ce transfert, il est nécessaire de mettre en œuvre des stratégies pédagogiques telles que l'authenticité du contexte d'apprentissage ou le compagnonnage cognitif. Les fiches méthodologiques de parodontologie proposées dans ce travail sont une ressource permettant de soutenir cette démarche. Ce type de document procédural facilement accessible, transportable et modifiable présente un intérêt clinique, en particulier pour améliorer l'adhésion aux recommandations et réduire les variations de pratique. Cependant, il devra être avantageusement complété par d'autres outils pédagogiques pour permettre et renforcer l'acquisition de compétences.

Références bibliographiques

1. Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle. Arrêté du 22 mars 2011, NOR : ESRS1106847A. Journal Officiel de la République Française [Internet]. 13 avr 2011 [cité 26 sept 2019]; Disponible sur: [//www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html)
2. Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle. Arrêté du 8 avril 2013, NOR : ESRS1308351A. Journal Officiel de la République Française [Internet]. 23 avr 2013 [cité 26 sept 2019]; Disponible sur: [//www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html)
3. Arenilla L, Gossot B, Rolland M-C, Roussel M-P. Dictionnaire de pédagogie et de l'éducation. Bordas; 2009. 353 p.
4. Raymond Campan, Chrystel Besche-Richard. Cognition [Internet]. Encyclopædia Universalis. [cité 2 oct 2019]. Disponible sur: <http://www.universalis.fr/encyclopedie/cognition/>
5. Delahousse A. Jérôme S. Bruner, car l'interaction donne forme à la cognition... Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale. 2017; Numéro 113(1):85-119.
6. Thomas P, Chandès G, Hazif-Thomas C. Mémoire et sens. NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie. 2016;16(94):183-93.
7. Eustache F, Viard A, Desgranges B. The MNESIS model: Memory systems and processes, identity and future thinking. Neuropsychologia. 2016;87:96-109.
8. Eustache F, Desgranges B. MNESIS : towards the integration of current multisystem models of memory. Neuropsychology Review. 2008;18(1):53-69.
9. Champy P, Etévé C. Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation: 3ème version. Retz; 2011. 1109 p.
10. Giffard B, Desgranges B, Eustache F. Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique. Gérontologie et société. 2001;24:33-47.
11. Coquart J, Cornillier Y. Cerveau: Les secrets de l'apprentissage. Science&Santé [magazine papier, ISSN : 2119-9051], 2011, N°4, p22-37 [Internet]. 2011 [cité 24 juill 2019]; Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/6928>
12. Lechevalier B, Eustache F, Viader F, éditeurs. Traité de neuropsychologie clinique: neurosciences cognitives et cliniques de l'adulte. De Boeck Supérieur. 2008. 1016 p.
13. Ferrand L, Lété B, Thevenot C. Psychologie cognitive des apprentissages

- scolaires: Apprendre à lire, écrire, compter. Dunod; 2018. 336 p.
14. Ganier F, Hoareau C, Devillers F. Évaluation des performances et de la charge de travail induits par l'apprentissage de procédures de maintenance en environnement virtuel. *Le travail humain*. 2013;76(4):335-63.
 15. Tardif J. *Le transfert des apprentissages*. Les Editions Logiques; 1999. 222 p.
 16. Roussel J-F. *Gérer la formation, viser le transfert*. 2017; Université de Sherbrooke.
 17. Frenay M, Bédard D. Chapitre 8. *Le transfert des apprentissages* [Internet]. Presses Universitaires de France; 2011 [cité 8 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/apprendre-et-faire-apprendre--9782130583912-page-125.htm>
 18. Tardif J. *L'évaluation des compétences: documenter le parcours de développement*. Chenelière Education; 2006. 363 p.
 19. Vanpee D, Frenay M, Godin V, Bédard D. Ce que la perspective de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques peut apporter pour optimiser la qualité pédagogique des stages d'externat. *Pédagogie Médicale*. 2009;10(4):253-66.
 20. Voorhees RA. *Competency-Based Learning Models: A Necessary Future*. *New Directions for Institutional Research*. 2001;2001(110):5-13.
 21. Alloui I, Curtelin J-J. *Evaluer les compétences : quelles transformations des dispositifs, des pratiques, des postures ?* Journées Nationales de l'Innovation Pédagogique dans l'Enseignement Supérieur; 2018; Centre des congrès de la Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris.
 22. Boutin G. *L'approche par compétences en éducation: un amalgame paradigmatique*. *Connexions*. 2004;no81(1):25-41.
 23. Pelaccia T. *Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé ?* *De Boeck Supérieur*; 2016. 482 p.
 24. Cowpe J, Plasschaert A, Harzer W, Vinkka-Puhakka H, Walmsley AD. *Profile and competences for the graduating European dentist - update 2009*. *Eur J Dent Educ*. nov 2010;14(4):193-202.
 25. Mounic V. *Évaluation des compétences des professionnels de santé et certification des établissements de santé* [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2015. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-12/rapport_l_evaluation_des_compétences_des_professionnels.pdf
 26. *Ordre National des Chirurgiens-Dentistes. Référentiel métier et compétences du chirurgien dentiste*. 2010.
 27. Perrenoud Philippe. *Vers des pratiques pédagogiques favorisant le transfert des acquis scolaires hors de l'école*. *Pédagogie Collégiale*. mars 1997;10(3).

28. Tardif J, Meirieu P. Stratégie pour favoriser le transfert des connaissances. *Vie pédagogique*. avr 1996;(98):10.
29. Brossard L. Pour des pratiques pédagogiques revitalisées. Éditions MultiMondes; 1999. 190 p.
30. McKeachie WJ. *McKeachie's teaching tips : strategies, research, and theory for college and university teachers*. Houghton Mifflin; 2006.
31. Bédard D, Frenay M, Turgeon J, Paquay L. Les fondements des dispositifs pédagogiques visant à favoriser le transfert de connaissances : les perspectives de l'apprentissage et de l'enseignement contextualisés authentiques. *Res Academica*. 2000;18:21-46.
32. Vierset V, Frenay M, Bédard D. Quels critères utiliser pour questionner la qualité pédagogique des stages cliniques? *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* [Internet]. 1 juill 2015 [cité 16 août 2019];31(31(2)). Disponible sur: <http://journals.openedition.org/ripes/976>
33. Locquet C, Georg G. Protocoles pluriprofessionnels des soins de premier recours (PPSPR) [Internet]. Haute Autorité de Santé; 2011 [cité 30 juin 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/ppspr_guide_etapes_elaboration.pdf
34. Amat P. *Dentisterie fondée sur les faits en omnipratique et en orthodontie*. Editions CdP. Initiatives Sante; 2015. 247 p.
35. American Dental Association. Policy on Evidence-Based Dentistry [Internet]. 2013 [cité 3 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.ada.org/en/about-the-ada/ada-positions-policies-and-statements/policy-on-evidence-based-dentistry>
36. Masic I, Miokovic M, Muhamedagic B. Evidence Based Medicine – New Approaches and Challenges. *Acta Inform Med*. 2008;16(4):219-25.
37. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 13 janv 1996;312(7023):71-2.
38. Haute Autorité de Santé. Note méthodologique et de synthèse documentaire «Comment élaborer et mettre en œuvre des protocoles pluriprofessionnels ?». 2015.
39. Haute Autorité de Santé. *Chemin clinique, une méthode d'amélioration de la qualité* [Internet]. 2004 [cité 1 oct 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-08/chemin_clinique_guide.pdf
40. Rycroft-Malone J, Morrell C, Bick D. The research agenda for protocol-based care. *Nurs Stand*. 20 oct 2004;19(6):33-6.
41. Deladrière J-L, Bihan FL, Mongin P, Rebaud D. *Organisez vos idées avec le Mind Mapping - 3e édition*. Dunod; 2014. 249 p.

42. U.S. Preventive Services Task Force. Grade Definitions [Internet]. [cité 29 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions>
43. Collège National des Enseignants en Odontologie Conservatrice. Fiches cliniques Endodontie [Internet]. [cité 30 sept 2019]. Disponible sur: http://www.cneoc.eu/espace_documentaire.php?docu_id=10
44. Villeneuve S. Les logiciels de présentation en pédagogie. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. 2004;1(1):49.
45. Binder P, Valette T, Parthenay P, Birault F, Gomes J. Huit minutes pour convaincre ou comment mieux communiquer avec un diaporama. *Pédagogie Médicale*. 2013;14(2):143-6.
46. Perine Langlard. Fiches pédagogiques de parodontologie : diagnostic et prise en charge non chirurgicale des parodontopathies [Internet]. Lille; 2016 [cité 29 sept 2019]. Disponible sur: <http://pepите.univ-lille2.fr/notice/view/UDSL2-workflow-5745>
47. Bland AJ, Topping A, Wood B. A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*. oct 2011;31(7):664-70.
48. Service de soutien à la formation - Université de Sherbrooke. La simulation à la Faculté de médecine et des sciences de la santé - [Internet]. 2015 [cité 3 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.usherbrooke.ca/ssf/veille/perspectives-ssf/numeros-precedents/fevrier-2015/ca-se-passe-chez-nous/la-simulation-a-la-faculte-de-medecine-et-des-sciences-de-la-sante/>
49. Haute Autorité de Santé. Rapport de mission, Etat de l'art (national et international) en matières de pratiques de simulation dans le domaine de la santé dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins [Internet]. 2012 [cité 3 oct 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf
50. Institut de Formation en Soins Infirmiers d'Annecy. Qu'est-ce que la simulation [Internet]. [cité 3 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.ifs-annecy.fr/simulation>
51. Kneebone R, Kidd J, Nestel D, Asvall S, Paraskeva P, Darzi A. An innovative model for teaching and learning clinical procedures. *Med Educ*. juill 2002;36(7):628-34.
52. Maguire P, Fairbairn S, Fletcher C. Consultation skills of young doctors: I-- Benefits of feedback training in interviewing as students persist. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 14 juin 1986;292(6535):1573-6.
53. Kneebone R. Evaluating clinical simulations for learning procedural skills: a theory-based approach. *Acad Med*. juin 2005;80(6):549-53.

54. Moreno-Ger P, Blesius C, Currier P, Sierra JL, Fernández-Manjón B. Online Learning and Clinical Procedures: Rapid Development and Effective Deployment of Game-Like Interactive Simulations. In: Pan Z, Cheok AD, Müller W, El Rhalibi A, éditeurs. *Transactions on Edutainment I* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2008 [cité 3 oct 2019]. p. 288-304. Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-69744-2_22
55. Bangou F. Intégration des Tice et apprentissage de l'enseignement : une approche systémique. *Alsic Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication* [Internet]. 2006 [cité 4 oct 2019];9. Disponible sur: <http://journals.openedition.org/alsic/290>
56. Bourdenet P, Dillaerts H, Pirolli F, Pierre LS. Pratiques et usages de ressources numériques pédagogiques (libres) dans l'enseignement supérieur [Internet]. 2019 [cité 4 oct 2019]. Disponible sur: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02054794>
57. Gao X, Wong LM, Chow DYS, Law XJ, Ching LYL. Learning clinical procedures through Internet visual resources: a qualitative study amongst undergraduate students. *Eur J Dent Educ*. févr 2015;19(1):38-43.
58. Prober CG, Khan S. Medical education reimaged: a call to action. *Acad Med*. oct 2013;88(10):1407-10.
59. Ikegami A, Ohira Y, Uehara T, Noda K, Suzuki S, Shikino K, et al. Problem-based learning using patient-simulated videos showing daily life for a comprehensive clinical approach. *Int J Med Educ*. 27 févr 2017;8:70-6.
60. Buch SV, Treschow FP, Svendsen JB, Worm BS. Video- or text-based e-learning when teaching clinical procedures? A randomized controlled trial. *Adv Med Educ Pract*. 16 août 2014;5:257-62.
61. Connolly TM, Boyle EA, MacArthur E, Hainey T, Boyle JM. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*. 1 sept 2012;59(2):661-86.
62. Wouters P, van Nimwegen C, van Oostendorp H, van der Spek ED. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*. 2013;105(2):249-65.

Annexes

Annexe 1 : gestion de l'atteinte parodontale, extrait du référentiel métier et compétences du chirurgien-dentiste

Gestion de l'atteinte parodontale

SITUATION 6

RÉALISER UN DIAGNOSTIC

- ▶ En procédant à une anamnèse détaillée de l'historique et des symptômes récents (saignements, abcès, mobilité, migrations dentaires).
- ▶ En procédant à une anamnèse générale ; facteurs héréditaires (père, mère), facteurs généraux (état de santé), stress, tabac, diabète, traitements médicaux en cours, habitudes d'hygiène, facteurs favorisants (ex. : parafonctions, techniques orthodontiques, pratiques professionnelles, musicales ...) ...
- ▶ En réalisant un examen clinique : type de gencive, tuméfactions, mobilités +/-, dépôts +/-, absence de dents
- ▶ En réalisant :
 - un sondage parodontal
 - des tests génétiques
 - un examen radiologique (status angulateur de Pinn),
 - un examen biologique (hématologique), si nécessaire
 - un examen microbiologique approfondi si nécessaire par culture bactérienne ou sonde ADN.

ASSURER DES SOINS IMMÉDIATS

- ▶ En expliquant et enseignant la nécessité d'une hygiène bucco dentaire très rigoureuse et en prescrivant le matériel d'hygiène adapté permettant le contrôle de plaque
- ▶ En prescrivant les thérapies adaptées à l'indication, notamment en cas de "parodontite agressive"
- ▶ En réalisant une contention d'urgence si dent trop mobile le temps de prendre une décision appropriée
- ▶ En réalisant le drainage en cas d'abcès parodontal localisé.

DÉCIDER DE L'INDICATION ET ÉLABORER UNE STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE OU DE RÉHABILITATION

- ▶ En orientant si nécessaire et selon les indications vers un praticien compétent dans une discipline spécialisée
- ▶ En prenant le temps de bien expliquer au patient la genèse de la maladie parodontale, la nécessité de sa motivation et de son implication personnelle dans le traitement, vu ses contraintes, et l'exigence d'une thérapeutique de longue durée
- ▶ En réalisant un traitement (et/ou) :
 - non chirurgical
 - chirurgical suppressif ou additif
 - biologique
- ▶ En réalisant une réévaluation obligatoire, et si nécessaire un examen microbiologique.

EFFECTUER UN SUIVI ET ASSURER LA CONTINUITÉ DE LA PRISE EN CHARGE

- En assurant une maintenance parodontale en fonction du facteur de risque de récurrence
- En établissant avec le patient un programme de suivi à long terme
- En s'assurant que le patient a bien compris l'intérêt d'une gestion rigoureuse de sa maladie par un suivi de l'hygiène bucco-dentaire du patient.

Annexe 2 : grille d'évaluation rapide des fiches méthodologiques

La mise en forme de la fiche méthodologique vous paraît – elle attractive ?

- Oui
- Peut mieux faire
- Non

Suggestions et commentaires :

Trouvez – vous le format adapté pour une utilisation en vacation clinique ?

- Oui
- Non

Suggestions et commentaires :

La formulation est claire et fluide

- Oui
- Non

Suggestions et commentaires :

Diriez-vous que vos connaissances antérieures sont prises en compte ?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas d'accord du tout

Suggestions et commentaires :

Pouvez – vous utiliser l'outil en exploitant seulement certaines séquences ?
(souplesse du document)

- Oui
- Non

Le temps d'appropriation de l'outil est – il cohérent avec son utilisation ?

- Tout à fait cohérent
- Plutôt cohérent

- Plutôt pas cohérent
- Pas du tout cohérent

Suggestions et commentaires :

Vous estimez les informations données

- Très complètes
- Plutôt complètes
- Plutôt incomplètes
- Très incomplètes

Suggestions et commentaires :

Avez – vous l'impression que cette fiche vous a aidé pour la prise en charge de votre patient ?

- Un peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Pas du tout

Précisez :

Index des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de l'approche par contenus et de l'approche par compétences (21)	23
Tableau 2 : Critères AECA permettant d'assurer une authenticité du stage hospitalier et exemples de questionnement (19,32).....	27
Tableau 3 : Critères AECA permettant d'assurer un compagnonnage cognitif efficace en stage hospitalier et exemples de questionnement (19,32).....	28
Tableau 4 : Niveau de certitude des effets observés des protocoles (38)	33

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2019 – N°:

ELABORATION DE FICHES METHODOLOGIQUES DE PARODONTOLOGIE A
DESTINATION DES ETUDIANTS DE 4E ANNEE DE LA FACULTE DE
CHIRURGIE DENTAIRE DE LILLE / **RABETALIANA Mialy**.- p. 63 ; réf. 62

Domaines : Enseignement ; Parodontologie

Mots clés Rameau: Transfert d'apprentissage ; Psychologie cognitive :
Education fondée sur la compétence ; Parodontologie – Guides pratiques

Mots clés FMeSH: Recherche médicale translationnelle ; Parodontie –
méthodes

Mot clé libre : transfert des connaissances

Résumé de la thèse :

Le début du stage hospitalier en 4^e année constitue une étape majeure du cursus odontologique. L'étudiant hospitalier, soignant en apprentissage devra être capable de transférer ses connaissances en aptitudes professionnelles. Afin d'accompagner cette transition, ce travail est consacré à l'élaboration de fiches méthodologiques, proposées comme outil d'aide à la réalisation des procédures courantes en parodontologie. Dans la 1^{re} partie du document, le rationnel de l'utilisation de fiches méthodologiques dans l'apprentissage de procédures en contexte de soin est abordé selon différents angles : cognitif, pédagogique et clinique. Dans la 2^e partie, l'élaboration de 5 fiches dédiées à la première consultation, le bilan parodontal, la séance thérapeutique, la réévaluation et la maintenance parodontale est décrite.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Thomas COLARD

Asseseurs : Madame le Docteur Emmanuelle BOCQUET

Monsieur le Docteur Kèvimy AGOSSA

Madame le Docteur Marie DUBAR