



**HAL**  
open science

# Intérêt de la prise des glucocorticoïdes dans l'avulsion des dents de sagesse : une synthèse narrative de revues de la littérature

Lionel Martinez

## ► To cite this version:

Lionel Martinez. Intérêt de la prise des glucocorticoïdes dans l'avulsion des dents de sagesse : une synthèse narrative de revues de la littérature. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-02895421

**HAL Id: dumas-02895421**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02895421>**

Submitted on 9 Jul 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



## **AVERTISSEMENT**

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

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



**UNIVERSITÉ DE PARIS**  
**UFR D'ODONTOLOGIE - MONTROUGE**

**Année 2020**

**N° M005**

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le : 09 janvier 2020

Par

**Lionel MARTINEZ**

**Intérêt de la prise des glucocorticostéroïdes dans l'avulsion des  
dents de sagesse : une synthèse narrative de revues de la littérature**

Dirigée par M. le Docteur Charles-Daniel Arreto

JURY

Mme le Professeur Loredana Radoï

Président

Mme le Docteur Anne-Laure Ejeil

Assesseur

M. le Docteur Charles-Daniel Arreto

Assesseur

M. le Docteur Jean-Luc Charrier

Assesseur





## Tableau des enseignants de la Faculté

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme DAVIT-BÉAL Mme DURSUN Mme VITAL	M. COURSON Mme JEGAT Mme SMAIL-FAUGERON Mme VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE		Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN Mme LE NORCY
	PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme FOLLIGUET M. PIRNAY	Mme GERMA M. TAVERNIER
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme COLOMBIER Mme GOSSET	M. BIOSSE DUPLAN M. GUEZ
	CHIRURGIE ORALE	M. MAMAN Mme RADOI	Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. MOREAU M. NGUYEN Mme TAÏHI
	BIOLOGIE ORALE	Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme SÉGUIER Mme POLIARD	M. ARRETO Mme BARDET (MCF) Mme CHARDIN M. FERRE M. LE MAY
3. RÉHABILITATION ORALE	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme BOUKPESSI Mme CHEMLA	Mme BERÈS Mme BESNAULT M. BONTE Mme COLLIGNON M. DECUP Mme GAUCHER
	PROTHÈSES	Mme WULFMAN	M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TRAMBA
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX	M. SALMON	M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON CHABOUIS Mme MANGIONE Mme TILOTTA
	PROFESSEURS ÉMÉRITES	M. BÉRENHOLC Mme BRION M. LASFARGUES M. LAUTROU M. LEVY	M. PELLAT M. PIERRISNARD M. SAFFAR Mme WOLIKOW
<i>Mise à jour le 04 novembre 2019</i>			



## Remerciements

---

**À Mme le Professeur Loredana Radoï**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Spécialiste qualifiée en Chirurgie orale*

*Ancien Interne des Hôpitaux*

*Docteur de l'Université Paris-Sud*

*Habilitée à Diriger des Recherches*

*Professeur des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire de Montrouge*

*Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

Qui me fait le grand honneur de présider ce jury de thèse d'exercice.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.





**À Mme le Docteur Anne-Laure Ejeil**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Docteur de l'Université Paris Descartes*

*Maître de Conférences des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire de Montrouge*

*Praticien hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

Qui me fait l'honneur d'accepter de siéger dans ce jury. Veuillez trouver ici ma profonde gratitude. Je vous remercie énormément pour l'ensemble des connaissances que vous m'avez transmises au cours de mes études et bien plus après.



**À M. le Docteur Charles-Daniel Arreto**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Docteur de l'Université Paris Descartes*

*Maître de Conférences des Universités, Faculté de chirurgie dentaire de Montrouge*

*Praticien hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

Qui me fait l'honneur d'accepter de siéger dans ce jury. Votre culture de la Pharmacologie et des cathares a égayé mes journées passées à l'hôpital. Je vous remercie énormément pour votre disponibilité et pour tous ces bons moments passés en compagnie de l'équipe d'Odontologie gériatrique. Qu'ils perdurent le plus longtemps possible.



**À M. le Docteur Jean-Luc Charrier**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Spécialiste qualifié en Chirurgie orale*

*Docteur de l'Université Paris Descartes*

*Maître de Conférences des Universités, Faculté de chirurgie dentaire de Montrouge*

*Praticien hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

Qui me fait le grand honneur de présider ce jury de thèse d'exercice.  
Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance ainsi que mon  
profond respect pour l'ensemble des connaissances apportées par vos  
enseignements et votre gentillesse.



A mes parents qui m'ont tant donné

A mon frère pour qui je serai toujours là

A mes amis, de Chalabre, de Toulouse, de Paris, de Pharmacie et de Dentaire

A Stéphanie et à la petite nouvelle !





# Table des matières

---

<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>1 : LES GCS EN CHIRURGIE ORALE.....</b>	<b>6</b>
1.1 GENERALITES .....	6
1.2 MECANISME D'ACTION .....	8
1.3. PHARMACOCINETIQUE.....	10
<b>2 : OBJECTIF ET METHODE .....</b>	<b>12</b>
2.1. OBJECTIF .....	12
2.2. METHODE.....	13
2.2.1 <i>Elaboration de l'équation de recherche</i> .....	13
2.2.2. <i>Critères d'inclusion</i> .....	13
2.2.3 <i>Extraction des données et évaluation de la qualité</i> .....	14
2.2.4. <i>Synthèse des données et analyse</i> .....	17
<b>3 : RESULTATS.....</b>	<b>18</b>
3.1. RESULTATS BRUTS DE LA REQUETE.....	18
3.2. CARACTERISTIQUES DES REVUES SYSTEMATIQUES .....	19
3.3 QUALITE METHODOLOGIQUE DES REVUES SYSTEMATIQUES :.....	21
3.4 QUALITE DU NIVEAU DE PREUVES DES REVUES INCLUSES .....	22
3.5 SYNTHESE DES RESULTATS : EFFET DES GCS SUR LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES .....	24
3.5.1 <i>Effet anti-œdémateux</i> :.....	25
3.5.2 <i>Effet dans la réduction du trismus</i> .....	26
3.5.3 <i>Effet antalgique</i> .....	27
<b>4 : DISCUSSION .....</b>	<b>30</b>
4.1 AMELIORATION DE LA SANTE DES PATIENTS.....	30
4.2. MODALITE D'UTILISATION .....	31
4.2.1. <i>Modalité d'administration</i> .....	31
4.2.2. <i>Durée d'administration</i> .....	33
4.2.3. <i>Choix du GCS selon les pratiques</i> .....	34
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>39</b>

<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>45</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX .....</b>	<b>46</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>47</b>

## Liste des abréviations

---

<b>ANTI-INFLAMMATOIRES NON STÉROÏDIENS :</b>	<b>AINS</b>
<b>BÉTAMÉTHASONE</b>	<b>BTM</b>
<b>DEXAMÉTHASONE</b>	<b>DXM</b>
<b>ÉTUDE CONTRÔLÉE RANDOMISÉE :</b>	<b>ECR</b>
<b>GLUCOCORTICOSTERÓÏDES :</b>	<b>GCS</b>
<b>HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ :</b>	<b>HAS</b>
<b>MÉTHYLPREDNISOLONE</b>	<b>MPD</b>
<b>PREDNISOLONE</b>	<b>PDN</b>
<b>SOCIÉTÉ FRANCOPHONE DE CHIRURGIE ORALE</b>	<b>SFCO</b>

# Introduction

---

Parmi les actes de Chirurgie Orale, l'intervention sur les dents de sagesse reste celle qui peut être la plus invasive au regard notamment du positionnement anatomique de ces dents. En effet, cette intervention peut souvent et presque systématiquement conduire en post-opératoire à un processus inflammatoire aigu caractérisé par l'apparition d'un œdème, d'une élévation de température et d'une rougeur au niveau du foyer opéré, d'une douleur par excès de nociception et d'un trismus.

Dans le but de réduire ces suites opératoires, nombre de praticiens en Chirurgie Orale n'hésitent pas à avoir recours à diverses classes thérapeutiques comme les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), les enzymes ou bien les anti-inflammatoires stéroïdiens en pré-opératoire. D'autant plus que la Société Francophone de Chirurgie Orale (SFCO) s'est fortement positionnée en faveur de l'usage des glucocorticostéroïdes (GCS) pour prévenir les manifestations inflammatoires et douloureuses suite à l'intervention sur les dents de sagesse. Cette approche a encore été plus consolidée en 2005 par la HAS qui a publié des recommandations de bonnes pratiques concernant l'usage des GCS dans la prévention des complications post-opératoire suite à l'avulsion des dents de sagesse.

Cependant, en s'astreignant à une lecture critique de ces recommandations, il ressort incontestablement qu'elles constituent essentiellement et majoritairement un consensus d'experts francophones certes dont la compétence n'est pas à remettre en question. Toutefois, l'approche utilisée doit être remise en perspective, notamment dans la mesure où elle ne fournit pas un niveau de preuve suffisamment fondé sur la preuve pour rendre l'usage des GCS dans la diminution des complications post-opératoires après avulsion des dents de sagesse incontournable, voire incontestable. Aussi pour tenter de plus nous appuyer sur le principe de la Médecine Bucco-Dentaire Factuelle plus connue sous le terme d'*Evidence-Based Dentistry*<sup>1</sup> (médecine fondée sur la preuve) et avant d'envisager à plus long terme un essai clinique contrôlé et randomisé, nous avons choisi d'effectuer une synthèse narrative de revues systématiques avec une approche systématique portant sur l'intérêt des GCS dans l'extraction des dents de sagesse. Cette approche consiste à analyser les données les plus pertinentes issues des publications scientifiques. Ainsi, devant le constat préalable qu'il existe un nombre important d'études et de revues systématiques publiées dans notre domaine d'intérêt, une synthèse narrative de revues avec approche systématique peut s'avérer pertinent et utile pour le praticien « de Médecine Bucco-Dentaire afin d'avoir un usage sécurisé des GCS à la fois pour le patient et pour le praticien. Ensuite, c'est par souci d'une certaine

---

<sup>1</sup> Sackett et al., « Evidence based medicine : what it is and what it isn't ».

rigueur méthodologique que nous avons été conduits vers cette orientation intentionnellement restrictive de notre travail que constitue une synthèse narrative de revues systématiques de littérature avec une approche systématique plutôt que vers une synthèse de revues systématiques de littérature. Ainsi, après quelques rappels sur les indications de prescription des GCS dans le domaine de la Chirurgie Orale, le présent travail développera la méthodologie d'une synthèse des revues systématiques avec pour objectif principal d'évaluer l'intérêt des GCS au cours de l'extraction des dents de sagesse en analysant un matériel constitué de données les plus pertinentes issues de bases de données comme *Pub Med* ou la *Cochrane Library*. Une analyse des résultats sera ensuite proposée afin d'optimiser la discussion autour des conditions les plus propices de l'usage des GCS dans le cadre des extractions de dent de sagesse en Chirurgie Orale.

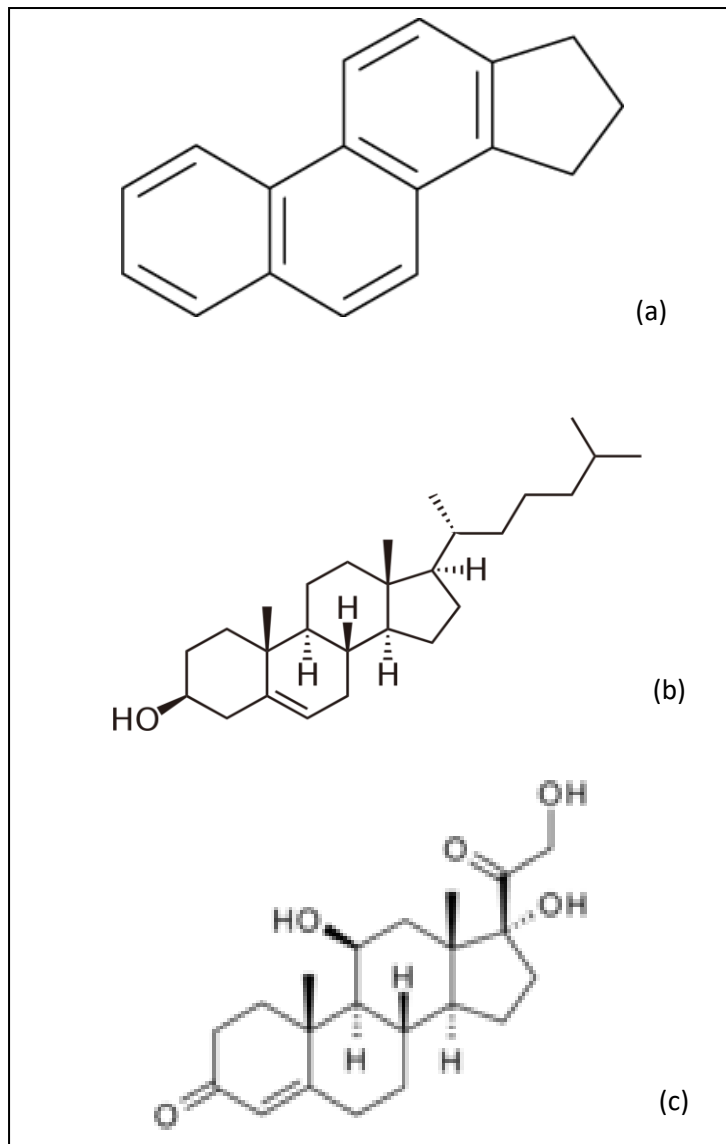
# 1 : Les GCS en Chirurgie Orale

---

## 1.1 Généralités

Les GCS de synthèse sont des médicaments dérivés de l'hormone naturelle produite par la corticosurrénale, le cortisol. Structurellement, les GCS sont des stéroïdes, appartenant à la classe des stérols donc dérivant d'une structure chimique construite autour d'un noyau cyclo-pentanophénantrénique (figure 1).

Figure 1 : (a) Cyclo-pentanophénantrène ; (b) Stérol ; (c) Stéroïde.



Source : Dr Arreto, 2018

Les GCS synthétiques se différencient entre eux par la puissance de leur effet anti-inflammatoire, leur durée d'action et leur activité minéralocorticoïde. En effet, les GCS ont été dénommés ainsi car en tant que GCS, leur activité essentielle est focalisée non seulement sur le métabolisme glucidique, mais ils conservent une activité minéralocorticoïde non négligeable. Les différentes molécules sont récapitulées dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1 : Les GCS disponibles en France

DCI	Princeps	Dosage du corticoïde	Forme galénique
Bétaméthasone	DIPROSTENE®	7 mg/ml	Suspension injectable
	CELESTENE®	2 mg	Cp* dispersible sécable
		0,05%	Solution buvable
		4 mg/ml	Solution injectable
		8 mg/ml	Solution injectable
	BETNESOL®	0,5 mg	Cp effervescent
		4 mg/ml	Solution injectable
Budésonide	ENTOCORT®	3 mg	Gélule
	RAFTON®		
Dexaméthasone	DECTANCYL®	0,5 mg	Cp
Prednisone	CORTANCYL®	1 mg	Cp
		5 mg	Cp sécable
		20 mg	Cp sécable
Prednisolone	SOLUPRED®	5 mg	Cp effervescent
		20 mg	
		5 mg	Cp orodispersible
		20 mg	
	HYDROCORTANCYL®	1 mg/ml	Solution buvable
		2,5 %	Suspension injectable
Méthylprednisolone	MEDROL®	4 mg	Cp sécable
		16 mg	
		100 mg	
	DEPO-MEDROL®	40 mg	Suspension injectable
	SOLUMEDROL®	2 mg/2 ml	Lyophilisat et Solution injectable
		40 mg/2 ml	
		120 mg/2 ml	
		500 mg	Poudre pour solution injectable
1 g			
Triamcinolone	KENACORT RETARD®	40 mg/ml	Suspension injectable
		80 mg/2 ml	
	HEXATRIONE®	2 %	Suspension injectable
Cortivazol	ALTIM®	3,75 mg/1,5 ml	Suspension injectable

Source : Collège français des enseignants en rhumatologie, 2011.

Tableau 2 : Equivalence thérapeutique des GCS

Nature	Spécialités	Effet anti-inflammatoire	Effet minéralo-corticoïde	Demi-vie biologique
Cortisol*	<i>Hydrocortisone</i>	1	1	8-12 heures
Prednisone	<i>Cortancyl</i>	4	0,8	18-36 heures
Prednisolone	<i>Solupred</i>	4	0,8	18-36 heures
Méthylprednisolone	<i>Médrol</i>	5	0,5	18-36 heures
Triamcinolone	<i>Kénacort Retard</i>	5	0	36-54 heures
Bétaméthasone	<i>Betnesol</i>	25-30	0	36-54 heures
Dexaméthasone	<i>Dectancyl</i>	25-30	0	36-54 heures

Source : Collège français des enseignants en rhumatologie, 2011.

## 1.2 Mécanisme d'action

Au niveau cellulaire, tous les GCS ont tous le même mécanisme d'action. Grâce à leur très forte liposolubilité, les GCS peuvent franchir la membrane cellulaire et parvenir par diffusion libre dans le cytoplasme où ils se lient à un récepteur nucléaire appartenant à la famille des récepteurs aux stéroïdes (GR). La fixation sur ces récepteurs permet aux GCS de franchir la membrane nucléaire. Dans le noyau, les GCS peuvent exercer leurs actions au niveau nucléaire soit par des mécanismes génomiques d'activation de transcription (transactivation), grâce à des facteurs de transcription incluant leur récepteur activé, soit par des mécanismes de répression d'expression de gènes (transrépression). Cela va permettre ou non la transcription de plusieurs gènes et ainsi la synthèse de protéines. Par exemple, les GCS modulent ainsi l'expression génique de nombreuses protéines impliquées dans la réaction inflammatoire selon trois mécanismes d'action distincts : action transcriptionnelle directe, indirecte et sur la structure. Ainsi, les GCS ont de nombreux effets physiologiques utilisés en thérapeutique. Ce sont les effets anti-inflammatoires, anti-allergiques et immunosuppresseurs. Les autres effets physiologiques sont, en règle générale, responsables de l'apparition de leurs effets indésirables.

### Activité anti-inflammatoire :

L'inflammation est une réponse de l'organisme face à une agression. Elle se déroule en trois étapes de façon concomitante :

1- La phase vasculaire se traduit par une libération de médiateurs de l'inflammation (facteur du complément, leucotriènes, histamines, prostaglandines) et par une vasodilatation et par une augmentation de la perméabilité capillaire. C'est ce dernier phénomène qui va conduire à l'apparition d'un œdème interstitiel et d'une douleur liée à la distension des tissus.



2- La phase cellulaire, se caractérise par la migration de cellules de l'immunité primaire sur le site inflammatoire. Les polynucléaires neutrophiles et les macrophages principalement, éliminent par phagocytose et pinocytose les éléments particulaires. Parallèlement, les cellules leucocytaires amplifient la réponse inflammatoire en relarguant différents médiateurs.

3- La phase de réparation ou détersion est la phase de cicatrisation du tissu. Elle peut être complète ou incomplète avec la synthèse d'un nouveau tissu conjonctif qui remplace le granulome inflammatoire et les tissus lésés lors de la phase inflammatoire.

Les GCS sont capables d'intervenir sur l'ensemble des phases de l'inflammation : (1) Lors de la phase vasculaire, ils s'opposent non seulement à l'augmentation de la perméabilité capillaire (vasoperméation) mais ils peuvent bloquer la phospholipase A<sub>2</sub> qui permet la libération de l'acide arachidonique. Les GCS sont très en amont du blocage de la voie de la cyclo-oxygénase et de celle de la lipo-oxygénase et ainsi, les GCS préviennent la synthèse des médiateurs de l'inflammation (leucotriènes et prostaglandines) ; (2) Lors de la phase cellulaire, les GCS vont diminuer le chimiotactisme et la diapédèse des cellules phagocytaires mononucléées ou polynucléées du système immunitaire non spécifique (monocytes/macrophages ou polynucléaires neutrophiles ou éosinophiles. La synthèse de cytokines pro-inflammatoires (IL-1, IL-6, IL-8, TNF- $\alpha$ ) est également inhibée ; (3) Durant la phase de détersion, les GCS vont réduire la prolifération du tissu conjonctif cicatriciel.

#### **Action immunosuppressive et anti-allergique :**

Ces deux activités des GCS représentent la même cible cellulaire. Ce sont les cellules du système immunitaire spécifique (lymphocytes T et lymphocytes B) qui interviennent non seulement dans la régulation de l'immunité mais aussi dans l'allergie. Cependant, l'immunosuppression comme l'anti-allergie nécessitent des posologies plus élevées de GCS.

#### **Action sur divers métabolismes :**

Les GCS ont un impact sur les différents métabolismes de l'organisme. En thérapeutiques ces effets sont néfastes pour l'organisme et surviennent lorsque leur utilisation est prolongée (> 3mois) :

1- Métabolisme glucidique : les GCS ont des propriétés hyperglycémiantes. Ils agissent en augmentant la néoglucogénèse à l'origine de l'augmentation de la synthèse et du stockage de glucose. Ils inhibent l'effet de l'insuline et active le glucagon, hormone hyperglycémiante.

2- Métabolisme lipidique : les GCS facilitent la libération des acides gras du tissu adipeux par stimulation des agents lipolytiques (hormone de croissance, récepteurs  $\beta$ -adrénergiques, glucagon) à l'origine d'une hypercholestérolémie et d'une hypertriglycéridémie. En résulte une modification de la répartition des graisses principalement au niveau de la face et de l'abdomen (syndrome de Cushing).

3- Equilibre hydro-électrolytique : les GCS favorisent la rétention hydro-sodée, l'hypokaliémie, qui par conséquent peut entraîner une l'hypertension artérielle et une aggravation d'une insuffisance cardiaque.

4- Métabolisme protéique : les GCS augmentent le catabolisme protéique pouvant être à l'origine d'une atrophie musculaire.

5- Métabolisme phospho-calcique et osseux : les GCS diminuent l'absorption et la réabsorption tissulaire de calcium. Cette perturbation du métabolisme phospho-calcique est à l'origine de l'activation des ostéoclastes. Ils perturbent par effet direct les travées osseuses, la synthèse de collagène et diminuent la prolifération et l'activité des ostéoblastes. En résulte une ostéoporose cortisonique, ostéoporose secondaire la plus fréquente.

6- Eléments figurés du sang : les GCS peuvent entraîner une diminution rapide de lymphocytes, monocytes et éosinophile des macrophages à l'origine d'une baisse de l'immunité. En résulte une augmentation du risque infectieux

Avec de tels mécanismes d'action, permettant une multiplicité d'effets dans beaucoup de tissus, les indications thérapeutiques des GCS sont très larges. Globalement, il est possible de les regrouper en deux grands pôles : l'action anti-inflammatoire et l'action immuno-modulatrice. Elles sont toutes deux bénéfiques à un grand nombre de pathologies inflammatoires, auto-immunes et néoplasiques

### **1.3. Pharmacocinétique**

#### **Absorption**

Par voie orale, l'absorption des GCS est rapide et d'environ 80 % après une dose unique. Le pic plasmatique est obtenu en moyenne 30 minutes à 2 heures après la prise.

Par voie parentérale, ils sont administrés sous forme d'esters hydrosolubles. Une étude comparative des GCS administrée par voie orale et par voie parentérale n'a montré aucune différence biodisponibilité.

#### **Fixation protéique**

Une fois absorbé, les GCS circulent dans le sang, soit sous forme liée à des protéines de transport, soit sous forme libre. Ces protéines de transport sont des protéines plasmatiques et se nomment l'albumine, la transcortine ou Cortisol Binding Globulin (CBG) et les globulines. Les deux premières protéines transportent les GCS naturels et de synthèse et les globulines, quant à elles, s'occupent de quelques GCS de synthèse. La fraction libre est la forme active et ne concerne qu'une faible proportion de molécules. Celle-ci traverse, par diffusion passive, la membrane cellulaire et permet les activités physiologiques du corticoïde, via l'intermédiaire de récepteurs intracellulaires spécifiques : les récepteurs aux GCS.

### Elimination

Les GCS sont éliminés sous forme de dérivés inactifs dans les urines. La demi-vie plasmatique correspond au temps au bout duquel la concentration sanguine diminue de moitié alors que la demi-vie biologique, également appelé durée d'action, est déterminé par la durée d'inhibition de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien. Ainsi, à partir des demi-vies biologiques et plasmatiques des GCS, on peut distinguer trois groupes : 1) GCS d'activité brève ; 2) GCS d'activité intermédiaire ; 3) GCS d'activité prolongée (tableau 3).

Par voie orale, les GCS dont la durée d'action est intermédiaire sont les plus maniables et par conséquent, considérés comme les GCS de référence.

Tableau 3 : Demi-vie des GCS

DCI		Demi-vie Plasmatique (heure)	Demi-vie Biologique (heure)
Activité brève	Cortisol	1,3 – 2	8 – 12
	Cortisone	0,5 – 1,5	8 - 12
Activité intermédiaire	Prednisone	1 – 3,5	18 - 36
	Prednisolone	2 – 3,5	18 - 36
	Méthylprednisolone	1,5 – 3	18 - 36
Activité prolongée	Dexaméthasone	2,5 – 4,5	36 – 54
	Bétaméthasone	2,5 – 4,5	36 – 54
	Cortivazol	> 5	> 60

Source : Collège français des enseignants en rhumatologie, 2011.

## 2 : Objectif et méthode

---

### 2.1. Objectif

L'objectif principal de cette étude est d'apprécier l'intérêt des GCS dans la réduction des complications post-opératoires après avulsion des dents de sagesse en utilisant la méthodologie d'une synthèse narrative de revues systématiques. L'importance de cet impact des GCS est évaluée par l'amélioration de la santé des patients à travers différents critères d'évaluation tels que la réduction de l'œdème post-opératoire, la réduction de la douleur post-opératoire et la réduction du trismus post-opératoire.

En plus, un bilan des différentes molécules utilisées, des posologies et des modes d'administration étudiés dans les différentes études seront effectués et leur efficacité et les avantages et inconvénients de chacune d'entre elles seront mis en évidence. Par la suite, la détermination du niveau de preuve des pratiques de prescription des GCS mises en place dans le service de Médecine Bucco-Dentaire de l'hôpital Bretonneau à Paris sera appréciée.

La synthèse de revue systématique<sup>2</sup> est une publication scientifique visant à rassembler en un seul document une synthèse exhaustive et objective des revues systématiques existantes sur un sujet. L'objectif principal est de synthétiser l'ensemble des articles portant sur des interventions ayant un effet potentiel sur une même problématique de santé. La synthèse de revue est également désignée dans la littérature scientifique par différents autres termes, notamment, en français par revue de revues systématiques ou bien, résumé des revues systématiques et en anglais par *umbrella review* ou *overview*. Cependant, en substance, elles ont toutes la même caractéristique : le type de publications scientifiques inclus est exclusivement la revue systématique. La méthodologie de construction d'une synthèse de revue sera détaillée au cours de la description des objectifs et de la méthode de notre synthèse narrative.

---

<sup>2</sup> Pollock et al., « What guidance is available for researchers conducting overviews of reviews of healthcare interventions ? A scoping review and qualitative metasummary ».

## 2.2. Méthode

### 2.2.1 Elaboration de l'équation de recherche

Afin de collecter de façon exhaustive les revues systématiques les plus pertinentes, nous avons élaboré une requête appelée aussi moteur de recherche. Ce moteur de recherche a été développé d'abord pour une recherche exhaustive dans *PubMed* puis secondairement adapté pour une recherche dans la *Cochrane Library*.

Figure 2 : Équation de recherche électronique

```
("Prednisone"[MeSH] OR "Prednisolone"[MeSH] OR "Methyprednisolone"[MeSH] OR "Dexamethasone"[MeSH] OR "Betamethasone"[MeSH] OR "Steroids"[MeSH] OR "Adrenal Cortex Hormones"[MeSH]) AND ("Molar, Third/surgery"[MeSH] OR "Oral Surgical Procedures"[MeSH]) AND ("2000/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])
```

Source : Auteur, 2019.

Pour élaborer cette équation de recherche, la méthode suivie est celle proposée par Montori et *al.*<sup>3</sup> qui consiste à proposer un ensemble de mots-clés définis par le *Medical Subject Headings* (MeSH). Ces mots-clés sont reliés entre eux par des opérateurs booléens tels que *OR* ou *AND*. Le choix de ces mots-clés repose sur le sujet étudié à savoir l'utilisation des GCS dans l'extraction des dents de sagesse (figure 2).

Le moteur de recherche a permis ainsi d'extraire à partir de la base de données *PubMed* spécifiquement les revues systématiques rédigées en anglais entre le 01/01/2000 et le 31/12/2018 et d'obtenir une somme de revues systématiques. Au sein de chaque revue systématique, une consultation des listes de références de toutes les revues incluses et des revues pertinentes a été effectuée.

### 2.2.2. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion des revues systématiques reposent sur le type d'étude, le type d'interventions et les critères de jugement. Concernant le type d'étude, seuls les articles scientifiques sous forme de revues systématiques ont été inclus. Les types d'études inclus dans les revues systématiques ne sont pas un critère d'exclusion. Concernant le type d'interventions, toutes les revues systématiques ciblées sur les différents GCS utilisés dans la réduction des complications post-opératoires suite à l'avulsion des dents de sagesse ont été retenues.

---

<sup>3</sup> Montori et al., « Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from medline : analytical survey ».

Dans toutes les revues systématiques, l'utilisation des GCS étudiés devait rentrer dans le cadre d'une prescription par des professionnels de Santé, quel que soit leur expérience, qu'ils soient libéraux ou spécialistes, en pratique de ville ou en pratique hospitalière.

Dans les revues systématiques retenues, figurait non seulement tout type d'intervention chirurgicale qu'elle ait eu lieu sous anesthésie locale ou général mais aussi tout type de GCS, leurs différentes posologies et leurs différents modes d'administration.

Les différentes situations anatomiques des dents de sagesse et le nombre de dents extraites (maxillaire, mandibulaire, sur l'arcade, sous muqueuse, incluse) ne sont pas un critère d'exclusion.

Seules les revues systématiques avec des interventions visant à comparer la réduction des complications post-opératoires entre les GCS et d'autres types de méthodes non médicamenteuses ont été exclues. Concernant les critères de jugement, nous avons inclus les revues systématiques qui mesurent l'effet des GCS selon les critères de jugement suivants : la réduction de la douleur, de l'œdème et du trismus.

### **2.2.3 Extraction des données et évaluation de la qualité**

Les données extraites de chaque revue systématique ont été répertoriées sous la forme structurée de collecte de données selon les critères suivants :

- les caractéristiques suivantes des revues : nom des auteurs, année de publication, nom du journal, nombre et type d'études incluses ;
- le type de population (âge, sexe, antécédents médicaux) ;
- le type d'interventions (anesthésie générale ou locale) ;
- les caractéristiques cliniques (indication d'extraction, localisation anatomique, nombre de dents extraites) ;
- la prescription médicamenteuse (molécule, mode d'administration, posologie, durée).

Ensuite, nous avons évalué la qualité méthodologique des revues systématiques et dans un second temps évalué le niveau de preuve apporté par les articles analysés. Il a été décidé de n'exclure aucune revue en raison de son niveau de qualité, mais sera pris en compte au moment de l'analyse des résultats et de la conclusion.

## Qualité méthodologique :

Puisque la *Cochrane data collection form for intervention review* recommande d'utiliser un instrument spécifique pour évaluer la qualité des commentaires inclus, la méthode que nous avons utilisée pour évaluer la qualité méthodologique des revues systématiques incluses est la grille AMSTAR (*Assessing the methodological quality of systematic reviews*) mise au point en 2007 par Shea et al.<sup>4</sup>. Elle comprend 11 items qui portent entre autre sur le processus de sélection des études, sur les caractéristiques des études incluses, sur l'évaluation de la qualité des études, ou encore sur la méthodologie employée pour l'analyse statistique. Une version française de la grille AMSTAR a été établie par le Centre de Collaboration Nationale des Méthodes et Outils (CCNMO) (tableau 4). La grille AMSTAR permet donc, à partir des 11 critères, d'obtenir un score qui quantifie la qualité méthodologique des revues incluses dans la synthèse de revues systématiques.

Tableau 4 : Version française de la grille AMSTAR

### **Adaptation de la traduction proposée par le Centre de Collaboration Nationale des Méthodes et Outils (CCNMO)**

<b>1</b>	<b>A-t-on fourni un protocole a priori du travail ?</b> La question à l'étude et les critères d'inclusion doit être établie avant la réalisation de la revue systématique. Existe-t-il un protocole publié de l'étude, une approbation par un comité d'éthique ou des objectifs prédéterminés ?
<b>2</b>	<b>La sélection des études et l'extraction des données ont-elles été faites en double ?</b> Il doit y avoir au moins deux extracteurs de données indépendants et un mécanisme pour arriver à un consensus dans les cas de divergences.
<b>3</b>	<b>A-t-on effectué une recherche complète dans la littérature ?</b> La recherche doit porter sur au moins deux sources électroniques. Le rapport doit inclure les années et les bases de données utilisées (ex. : CENTRAL, EMBASE et PUBMED). Les auteurs doivent fournir les mots clés et/ou les termes utilisés pour la recherche, ou mieux, la stratégie de recherche. Toutes les recherches doivent être complétées par une consultation de revues, de manuels, de registres spécialisés ou de spécialistes du domaine et par une revue des références contenues dans les études.
<b>4</b>	<b>Est-ce que la nature d'une publication (ex. : littérature grise) a servi de critère d'inclusion ?</b> Les auteurs doivent déclarer avoir recherché des rapports d'études quel que soit le type de publication. Ils doivent aussi dire s'ils ont exclu des rapports à cause de la nature de la publication, de sa langue, etc. Il doit y avoir une recherche explicite de la littérature « grise » (ex. : base OpenGrey).
<b>5</b>	<b>Les auteurs ont-ils fourni la liste des études incluses et des études exclues ?</b>

<sup>4</sup> Shea et al., « Development of AMSTAR : a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews ».

	Les auteurs doivent fournir la liste des études incluses et des études exclues. Un lien électronique vers ces listes est acceptable.
<b>6</b>	<b>Les auteurs ont-ils fourni une description des caractéristiques des études incluses ?</b> Présentées sous une forme condensée comme un tableau, les données de l'étude originale doivent inclure les participants, les interventions et les résultats. L'étude doit rendre compte des différentes caractéristiques de toutes les études analysées (ex. : âge, sexe, données socioéconomiques pertinentes, état de la maladie, durée, sévérité ou autres maladies).
<b>7</b>	<b>La qualité scientifique des études incluses a-t-elle été analysée et documentée ?</b> Les critères de choix <i>a priori</i> du type d'études incluses doivent être fournies (par exemple les essais contrôlés randomisés, les essais en double insu, les essais comparatifs avec placebo, d'autres types d'études). La qualité de chaque étude doit avoir été analysée (score de Jadad, risques de biais...).
<b>8</b>	<b>La qualité des études incluses a-t-elle été prise en compte de façon appropriée dans la formulation des conclusions ?</b> Les résultats concernant la qualité scientifique des études incluses doivent être pris en compte dans l'analyse et les conclusions de la revue, et doivent être mentionnés explicitement dans la formulation des recommandations. Par exemple « les résultats doivent être interprétés avec précaution en raison de la faible qualité des études prises en compte ».
<b>9</b>	<b>Les méthodes d'analyse des résultats étaient-elles appropriées ?</b> Lorsque l'on regroupe des résultats, on doit d'abord vérifier si les études sont combinables en appliquant un test d'homogénéité (ex. : test I <sup>2</sup> ). S'il existe de l'hétérogénéité, un modèle d'analyse aléatoire devrait être utilisé, et la pertinence de regrouper les résultats des études devrait être considérée. Les auteurs doivent expliquer la raison de leur mode de présentation des résultats.
<b>10</b>	<b>A-t-on analysé la possibilité d'un biais de publication ?</b> L'analyse d'un biais de publication doit comprendre une représentation graphique (ex. : <i>funnel plot</i> ) et/ou des analyses statistiques (ex. : test de régression de Egger).
<b>11</b>	<b>A-t-on déclaré les conflits d'intérêts ?</b> Les sources potentielles de soutien doivent être clairement présentées, pour les auteurs de la revue systématique et pour chacune des études incluses dans la revue.

Source : Shea et al., « Development of AMSTAR : a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews », 2007.

L'évaluation des revues repose sur les réponses à chaque item de la façon suivante : « OUI », « NON », « NE PEUT REpondre », ou « NON APPLICABLE ». Le score maximum attribuable est de 11. Lorsque le score est compris entre 0 et 3, la qualité méthodologique est faible, entre 4 et 7 la qualité est modérée et entre 8 et 11 la qualité est élevée.



### Niveau de preuve :

La collaboration *Cochrane* recommande depuis peu pour les revues systématiques d'évaluer les risques de biais et la qualité des résultats produits. En effet, même si la méthodologie de la revue répond aux critères exigés, la fiabilité des résultats dépend principalement de la qualité des études incluses.

« *The Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation Working Group* » a développé une méthode<sup>5,6,7</sup>, l'approche GRADE, qui permet d'évaluer si l'estimation de l'effet d'une intervention est proche de l'effet « réel ».

Le premier niveau de preuve est initialement affecté en fonction du type d'études incluse dans la revue. Il est élevé pour des ECR, et faible pour des *cases reports* ou des études observationnelles.

Par la suite, le niveau de preuve peut être augmenté ou diminué selon plusieurs facteurs :

- Cinq facteurs diminuent la fiabilité des résultats : la réalisation de comparaisons indirectes ; l'hétérogénéité et l'imprécision des effets ; les risques de biais ; un biais de publication.
- Deux facteurs augmentent la fiabilité des résultats : une taille d'effet importante et une forte puissance.

#### **2.2.4. Synthèse des données et analyse**

En raison de l'hétérogénéité des méthodologies des revues systématiques, des types d'études incluses et des mesures de l'effet des GCS, une analyse quantitative combinant les résultats des revues systématiques a pu être réalisée. Ainsi une description de l'effet des GCS sur les critères de jugement a été effectuée selon ce qui est rapporté dans chaque étude.

---

<sup>5</sup> Guyatt et al., « GRADE : an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations ».

<sup>6</sup> Guyatt et al., « Grade guidelines : a new series of articles in the journal of clinical epidemiology ».

<sup>7</sup> Atkins et al., « Grading quality of evidence and strength of recommendations ».

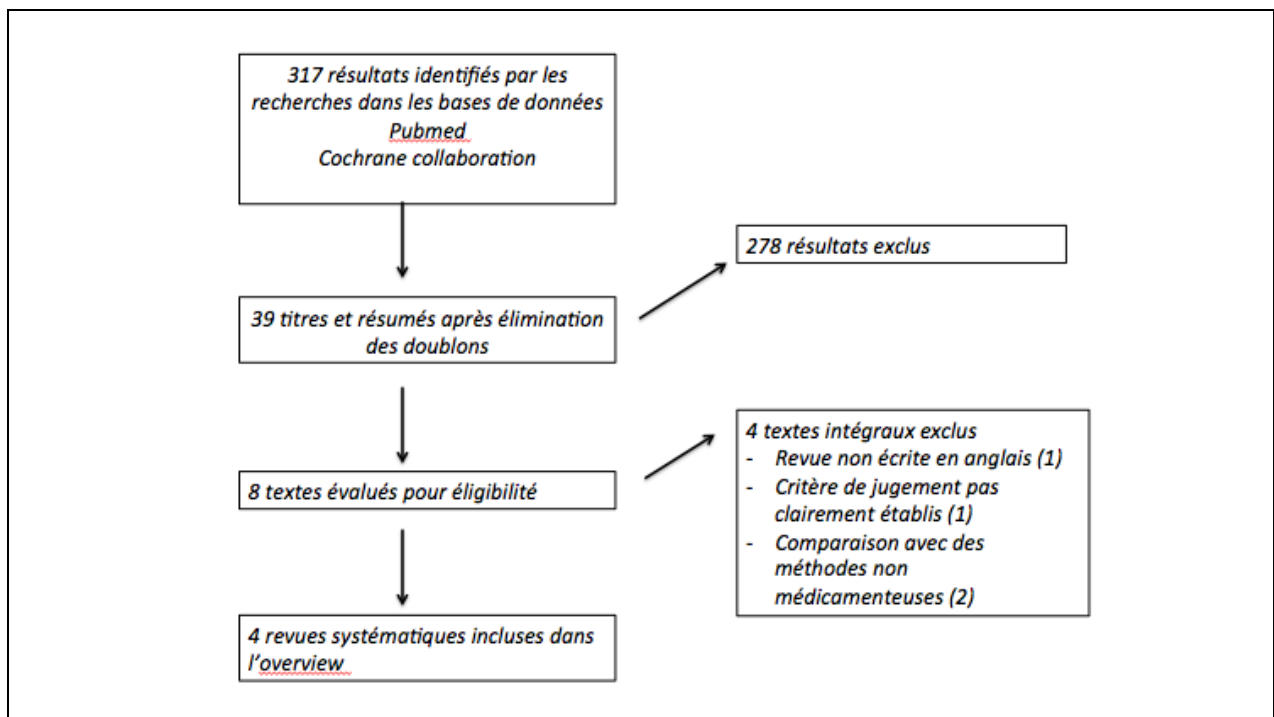
## 3 : Résultats

### 3.1. Résultats bruts de la requête

Après analyse et concertation, 317 résultats ont été identifiés (figure 3). Après élimination des doublons, 39 études et revues systématiques par titres et résumés ont été retenues, et 278 ont été exclues. Huit textes intégraux qui semblaient pertinents ont été analysés. Parmi ces revues, quatre études ont été exclues car elles ne répondaient pas aux critères d'inclusion.

Au final, quatre revues systématiques<sup>8,9,10,11</sup> ont été incluses, toutes identifiées à partir des bases de données électroniques.

Figure 3 : Diagramme de flux de la sélection des revues



Source : Auteur, 2019.

<sup>8</sup> Ngeow et Lim, « Do corticosteroids still have a role in the management of third molar surgery ? ».

<sup>9</sup> Markiewicz et al., « Corticosteroids reduce postoperative morbidity after third molar surgery : a systematic review and meta-analysis ».

<sup>10</sup> Herrera-Briones et al., « Update on the use of corticosteroids in third molar surgery : systematic review of the literature ».

<sup>11</sup> Kim et al., « The use of corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery : a review of the literature ».

### 3.2. Caractéristiques des revues systématiques

Les principales caractéristiques des quatre revues systématiques incluses ont été recueillies de façon systématique puis réunies sous forme d'un tableau (tableau 5). Les revues systématiques ont inclus des études dont le type était majoritairement des ECR. Deux des quatre revues systématiques ont en effet inclus exclusivement des ECR. Les deux autres n'ont pas précisé dans leur méthodologie le type d'études inclus. Toutefois, après vérification, les auteurs ont effectivement inclus des études reposant sur des ECR.

La période de publication des quatre revues s'étend de 2008 à 2016. Le choix de bornes de cette période ne constitue pas un argument pour ne pas de considérer que ces publications sont récentes.

Les quatre revues portent sur la même thématique, celle d'évaluer l'effet des GCS dans la réduction des complications post-opératoires suite à l'avulsion des dents de sagesse.

Les quatre revues ont utilisé les trois critères de jugement suivants : la réduction post-opératoire de l'œdème, celle du trismus et celle de la douleur. Une revue a même affiné la notion de temps en évaluant les manifestations post-opératoires précoces et tardives. En effet, dans l'étude de Markiewicz et *al.* l'effet des GCS à J3 et à J7 après avulsion a été évalué.

La majorité des revues ont inclus des études qui ont évalué l'effet des GCS suivants : la dexaméthasone, la méthylprednisolone, la prednisolone et la bétaméthasone.

Les différents modes d'administration étudiés sont la voie intraveineuse, la voie intramusculaire et la voie orale. Pour les deux revues les plus récentes, des études se sont intéressées à deux voies d'administration originales : l'administration de GCS injectable sous-muqueuse et sous forme de poudre en intra-alvéolaire.

La plupart des revues ont très peu détaillé les différents types de chirurgie et les différentes populations étudiés dans les études retenues. En effet, peu d'information sur le type de population incluse dans les études (sexe, âge, antécédents médicaux) est présente. Concernant le type de chirurgie, aucune information n'est mentionnée concernant le type d'anesthésie notamment si les études sont menées sous anesthésie locale ou générale. Le nombre de dents extraites n'est précisé que dans une seule revue. La situation anatomique des dents sur l'arcade, à savoir si elles sont incluses, enclavées ou sur l'arcade, n'a fait l'objet d'une attention que dans une seule revue.

Tableau 5 : Caractéristiques des revues incluses

Revues	Titre	Critères de jugement	Objectifs de l'intervention	Classe pharmacologique	Mode d'administration	Type de chirurgie
<b>Ngeow et al, 2016</b>	Do corticosteroids still have a role in the management of third molar surgery ?  <i>Advances in Therapy</i>	Douleur Œdème Trismus	Evaluer les effets des GCS dans la réduction de la douleur, de l'œdème et du trismus et répondre aux questions suivantes : l'amélioration de la qualité de vie des patients, la durée d'administration, comparaison du type d'administration, effets indésirables des CS	Dexaméthasone Méthylprednisolone Prednisone Bétaméthasone	orale intramusculaire endo-alvéolaire sous muqueux intraveineuse	Non précisé dans la méthodologie
<b>Herrera-Briones et al, 2013</b>	Update on the use of corticosteroids in third molar surgery : systematic review of the literature  <i>Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology (O000)</i>	Douleur Œdème Trismus	Evaluer l'effet des GCS dans la réduction des complications post opératoire (œdème, trismus, douleur) dans l'avulsion des DDS	Dexaméthasone Méthylprednisolone Prednisone Bétaméthasone	orale intramusculaire endo-alvéolaire sous muqueux intraveineuse	Non précisé dans la méthodologie
<b>Markiewicz et al, 2008</b>	"Corticosteroids reduce postoperative morbidity after third molar surgery : a systematic review and meta-Analysis"  <i>Journal of Oral and Maxillofacial Surgery</i>	Douleur Œdème Trismus	Evaluer l'effet des GCS sur l'œdème, le trismus et la douleur post opératoire précoces et tardifs après avulsion des DDS	Dexaméthasone Méthylprednisolone Prednisone Bétaméthasone	orale intramusculaire intraveineuse	mand (8) mand/max (4) incluse (5) enclavée (5) mixte (2)
<b>Kim et al, 2009</b>	The use of corticosteroids and nonsteroidal anti-inflammatory medications for the management of pain and inflammation after third molar surgery : a review of the literature  <i>O000</i>	Douleur Œdème Trismus	Evaluer l'utilisation, les effets indésirables et les contre-indications des GCS. Fournir des recommandations sur l'utilisation des GCS dans la chirurgie dentaire	Dexaméthasone Méthylprednisolone Prednisone Bétaméthasone	orale intramusculaire intraveineuse	Non précisé dans la méthodologie

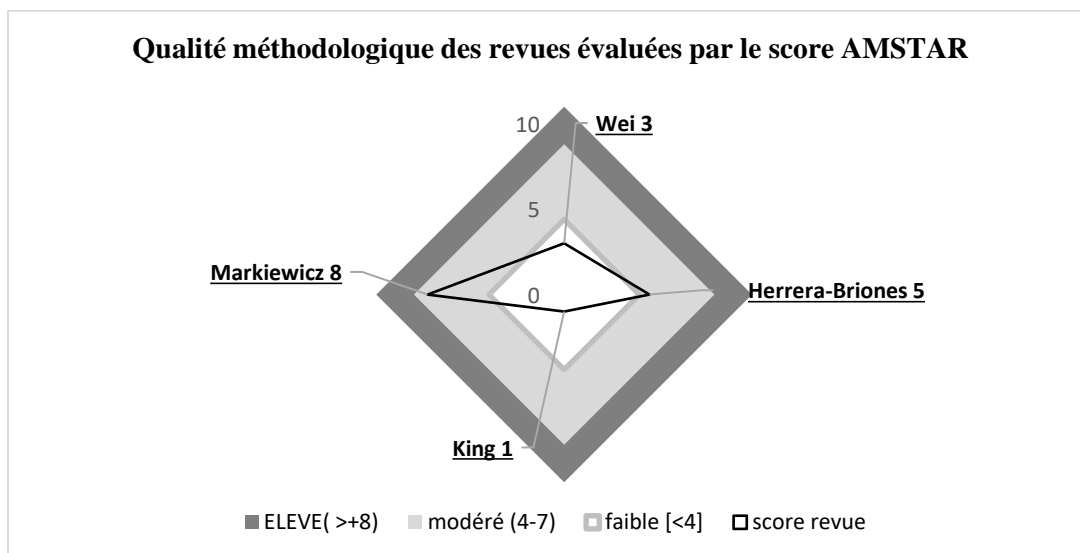
Source : Auteur, 2019.

### 3.3 Qualité méthodologique des revues systématiques :

Quatre revues systématiques ont rempli les critères d'inclusion et répondent à l'objectif de notre étude. Nous avons évalué la qualité méthodologique des revues systématiques incluses à l'aide de la grille AMSTAR.

Les données ont été extraites et analysées à partir des 4 revues incluses. La qualité des revues est variable, le score AMSTAR médian est égal à 5 (intervalle de 4 à 9) (figure 4). Seulement 1 revue a une méthodologie de qualité élevée (score AMSTAR  $\geq 8$ ) et est donc susceptible d'avoir le minimum de biais dans sa conception. Une revue a une méthodologie de qualité jugée modérée (score AMSTAR entre 4 et 7) et 2 revues ont une qualité méthodologique faible. Le score AMSTAR des revues systématiques sera pris en compte au moment de la rédaction de la conclusion.

Figure 4 : Score AMSTAR des revues incluses



Source : Auteur, 2019.

Les revues systématiques ont rarement détaillé certains items de la grille AMSTAR :

- 1) travailler à partir d'un protocole (signalé dans aucune des revues),
- 2) la divulgation des conflits d'intérêts pour les articles inclus dans les revues (signalés par une revue),
- 3) l'évaluation de biais de publication (seulement 1 revue),
- 4) la recherche de la littérature grise (1 revue),
- 5) la liste des études incluses et exclues (aucune).

Le détail des éléments AMSTAR de chaque revue est fourni dans le tableau 6. Deux revues ont une note inférieure ou égale à 4, ce qui suggère que ces revues sont à haut risque de biais et pourraient

ainsi influencer, voire fausser les résultats et l'élaboration de la conclusion. Toutefois, il est important de souligner que nous n'avons pas trouvé d'écarts importants entre les résultats des deux autres revues à ceux des revues de qualité faible.

Tableau 6 : Évaluation critique des revues systématiques à partir de l'outil de mesure

Premier auteur	Critères AMSTAR											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Ngeow	0	0	1	0	0	1	0	0	0	NA	1	3
Herrera-Briones	0	1	1	0	0	1	1	1	0	NA	0	5
Kim	0	0	0	0	0	1	0	0	0	NA	0	1
Markiewicz	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8

Source : Auteur, 2019.

### 3.4 Qualité du niveau de preuves des revues incluses

Deux revues ont été très sélectives sur la qualité des études incluses. En effet, elles ont inclus exclusivement des ECR. Ce type d'étude fournit de par leur méthodologie le plus haut niveau de preuve. Cependant aucune des deux revues n'ont évalué la qualité méthodologique des études incluses et n'ont ainsi pu mettre en évidence la présence potentielle de biais. Néanmoins Markiewicz décrit les différentes limites de sa revue.

Les deux autres revues n'ont pas rapporté dans leur méthodologie le type d'étude inclus. Cette absence pénalise la fiabilité des revues. Il est impossible de savoir le niveau de preuve fourni par les études et par conséquent un niveau de preuve faible de la conclusion de la revue.

Le tableau 7 précise pour chaque revue le type d'articles, la méthode d'évaluation et la méthode d'analyse utilisée dans chaque revue.

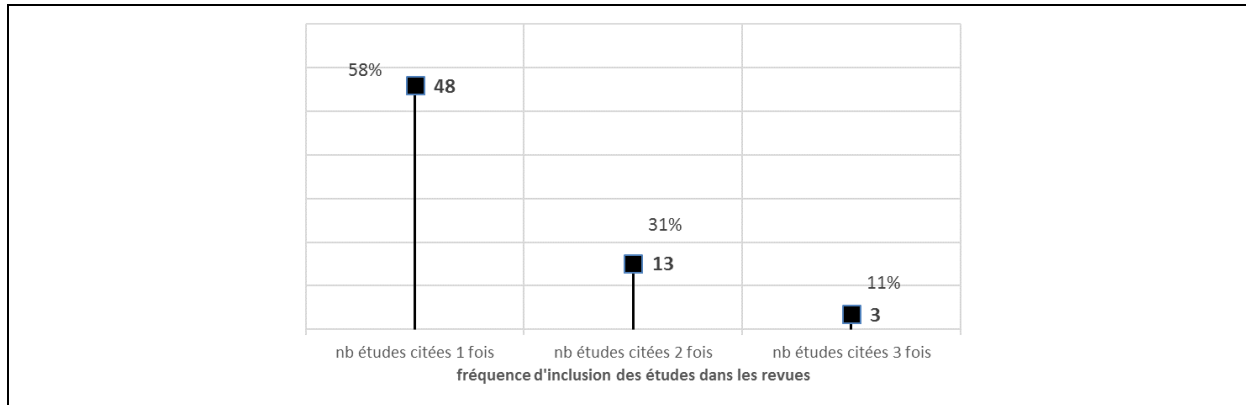
Tableau 7 : Les méthodes d'évaluation et d'analyse utilisées dans chaque revue

Revue systématique	Type et nombre d'études	Évaluation de la qualité des études incluses	Méthode d'analyse des données
Ngeow et al., 2016	Non rapporté 34	Non	Descriptif
Herrera-Briones et al., 2013	ECR 27	Non	Descriptif
Markiewicz et al, 2008	ECR 12	Non	Méta-analyse
Kim et al, 2009	Non rapporté	Non	Descriptif

Source : Auteur, 2019.

Une attention a été portée au nombre réel d'articles évalués et à leur année de publication. 64 articles ont été analysés dont certains ont été publiés plusieurs fois dans les revues systématiques pour obtenir un total de 83 articles publiés dans les quatre revues composant notre étude. Sur les 64 articles, 48 ont été cités une seule fois et 16 ont été cités de deux à trois fois (figure 5).

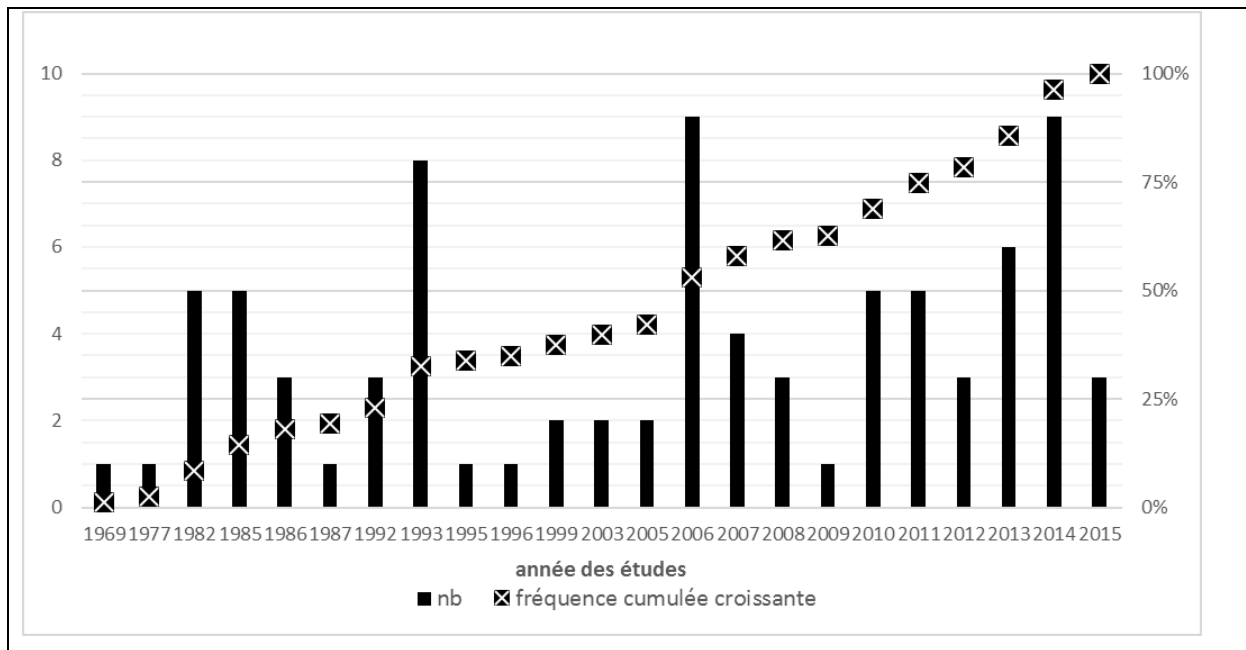
Figure 5 : Fréquence d'inclusion des études dans les revues systématiques



Source : Auteur, 2019.

Parmi les quatre revues, les études incluses ont été publiées sur une période s'étendant de 1969 à 2015 (figure 6).

Figure 6 : Année de publication des articles inclus dans les revues systématiques



Source : Auteur, 2019.

### 3.5 Synthèse des résultats : effet des GCS sur les complications post-opératoires

Face à l'hétérogénéité des interventions et des types d'analyse, le choix de réaliser une synthèse descriptive de revues systématiques a donc été décidé tout en tenant compte de la qualité méthodologique et du niveau de preuve des revues systématiques. Ceci revient à mettre en œuvre une synthèse narrative de revues systématiques avec une approche systématique.

L'ensemble des revues systématiques analysées rapporte qu'il existe un effet significatif des GCS dans la réduction des complications post-opératoires suite à l'avulsion des dents de sagesse.

Kim et *al.* affirment que les GCS ont un effet dans la réduction de la douleur, de l'œdème et du trismus après avulsion de dents de sagesse. Il précise que pour être efficace, les molécules doivent être prescrites à la bonne posologie et suggère une posologie à 300 mg équivalent hydrocortisone. Cependant, la qualité méthodologique faible avec un score AMSTAR 1 et l'absence de niveau de preuve des études incluses n'exclut pas la présence de biais important et l'interprétation de la conclusion est à prendre avec mesure. Par conséquent, les résultats de cette revue ne seront pas pris en compte dans la suite de l'interprétation de nos résultats et de la discussion par manque de fiabilité.

Ngeow et *al.* sont plus nuancés dans la mesure où ils rapportent que les résultats des études incluses sont variables concernant la réduction post-opératoire de la douleur et du trismus. Néanmoins, concernant la réduction post-opératoire de l'œdème, ils considèrent qu'elle est significative. La faible qualité méthodologique, le faible niveau de preuve de la revue, l'analyse descriptive des différentes études sont autant de risque de biais que l'interprétation de la conclusion est à minimiser.

Dans sa revue de 2013, de qualité méthodologique moyenne mais d'un niveau de preuve satisfaisant, Herrera-Briones et *al.* affirment que l'administration de GCS indépendamment des différentes posologies et mode d'administration utilisée permet de contrôler la douleur, l'œdème et le trismus. L'effet des GCS est maximal les 24 premières heures après la chirurgie et s'observe jusqu'au troisième jour après chirurgie. Ils ont observé un effet supérieur des GCS lorsqu'ils sont administrés par voie parentérale par rapport à la voie orale et surtout lorsque la prescription débute en pré-opératoire. Néanmoins, l'analyse des différentes études est purement descriptive. Ils n'ont pas mis en évidence une différence d'effet entre les différentes molécules, entre les posologies et les modes d'administration. Ils préconisent nécessairement de nouvelles études pour évaluer les paramètres cliniques précédents.

Markiewicz et *al.* ont réalisé une méta-analyse dont le niveau de preuve et la qualité méthodologique sont les plus élevés. Les résultats décrits sont ainsi les plus fiables. Ils évoquent différentes limites de leur analyse, ce qui permet d'interpréter les résultats les plus objectivement possibles. L'objectif est



d'évaluer si l'administration de GCS permet de réduire les complications post-opératoires de façon précoce (évalué durant les trois premiers jours) et/ou plus tardivement (évalué au septième jour). Les résultats suggèrent que l'effet des GCS est faible à modéré dans la réduction des complications post-opératoires suivant les 7 jours de la chirurgie. En effet, les GCS permettent de réduire précocement et tardivement l'œdème et le trismus comparé au groupe contrôle. Concernant l'évaluation de la réduction de la douleur, la puissance de la méta-analyse est limitée par la faible quantité d'étude répertoriée et n'a pas mis en évidence une réduction significative de la douleur après prise de GCS. Les effets indésirables d'une dose unique ou prolongé sur 3-5 jours de GCS semblent être très faibles. Toutes les études examinées ne faisant état d'aucun effet indésirable. Cela concorde avec les résultats d'études précédentes qui ont démontré l'innocuité d'une dose unique ou d'un protocole à court terme de moins de 3 à 5 jours<sup>12,13</sup>. En comparaison, les effets indésirables de l'utilisation prolongée de GCS sont bien connus et comprennent une augmentation de l'appétit (effet orexigène), une prise de poids excessive, un développement de la circonférence abdominale, une insomnie, une transpiration accrue, un hirsutisme modéré, un purpura cutané et un léger arrondi du visage.

### **3.5.1 Effet anti-œdémateux :**

L'œdème est sûrement le critère de jugement le plus fiable pour évaluer l'efficacité des GCS. Il est la conséquence d'une inflammation locale à proximité du site opératoire, pouvant être à l'origine d'une douleur et à l'apparition d'un trismus. Plus l'œdème sera contrôlé, plus les complications post-opératoires suite à l'avulsion des dents de sagesse seront moindres.

La principale difficulté résulte dans la mesure de l'œdème. Il existe différentes méthodes mais toutes sont suggestives : 1) Album et al.<sup>14</sup> utilise un dispositif constitué d'un arc facial avec des plaques verticales qui se déplaceraient par la formation de l'œdème ; 2) Amin et Laskin<sup>15</sup>, mesurent et additionnent avant et après des lignes reliant des points de repère anatomique sur le visage (contour des yeux, coins de la bouche, tragus, angle de la mandibule, symphyse) ; 3) Esen et al.<sup>16</sup>, utilisent des mesures de tomodensitométrie (CT) pré et post-opératoires ; 4) d'autres auteurs utilisent l'évaluation photographique avant et après la chirurgie ; 5) certains auteurs s'en remettent aux ressentis du patient. Ces méthodes ont toutes des avantages et des inconvénients mais présentent toutes des risques potentiels de biais.

---

<sup>12</sup> Gersema et Baker, « Use of corticosteroids in oral surgery ».

<sup>13</sup> Bahn, « Glucocorticosteroids in dentistry. »

<sup>14</sup> Album, Olsen, et Lokken, « Bilateral surgical removal of impacted mandibular third molar teeth as a model for drug evaluation: a test with oxyphenbutazone (tanderil) ».

<sup>15</sup> Amin et Laskin, « Prophylactic use of indomethacin for prevention of postsurgical complications after removal of impacted third molars ».

<sup>16</sup> Esen, Tasar, et Akhan, « Determination of the anti-inflammatory effects of methylprednisolone on the sequelae of third molar surgery ».

Néanmoins, les quatre revues concluent à l'efficacité des GCS dans la réduction de l'œdème après avulsion de dents de sagesse.

Ngeow et *al.* rapportent que 22 études sur 29 (75,9%) montre une réduction de l'œdème dans le groupe GCS versus groupe contrôle. Dans la méta-analyse de Markiewicz et *al.*, une réduction significative de l'œdème dans le groupe GCS est présente les trois premiers jours et également au septième jour. Plus précisément, les sujets traités sous CS présentent une tuméfaction inférieure de 0,6 mm à celui observé chez les témoins 1 à 3 jours après la chirurgie ( $P < 0,001$ ) et une tuméfaction inférieure de 0,5 mm à celui des témoins 4 à 7 jours après la chirurgie ( $P < 0,03$ ). La méthode utilisée est celle de Esen et *al.* qui consiste à utiliser une coupe axiale par tomodensitométrie standardisée pour mesurer la surface du tissu mou buccal au niveau de l'hémi-mandibule opéré. La principale limite se trouve dans le fait que la mesure de l'œdème est bidimensionnelle alors que l'œdème a une structure tridimensionnelle, ce qui peut expliquer des résultats cliniques similaires à J3 et à J7. Esen et *al.* n'ont mesuré qu'une seule coupe axiale par CT alors que la combinaison de plusieurs coupes dans toute la zone enflammée de la région maxillo-faciale pour obtenir des volumes aurait pu augmenter considérablement la différence d'œdème mesurée entre les deux groupes de traitement.

Les différentes méthodes de mesure peuvent expliquer des résultats divergents dans certaines études. Malgré cela, l'efficacité des GCS est majoritairement décrite dans les études incluses dans les revues.

### **3.5.2 Effet dans la réduction du trismus**

Le trismus résulte de la contraction constante et involontaire des muscles de la mâchoire. C'est un effet inhibiteur dans le but de protéger le muscle lésé durant la chirurgie. Le trismus peut être une manifestation de douleur, d'œdème ou des deux due à l'ouverture prolongée de la bouche pendant la chirurgie ou au stress pendant l'extraction. Généralement, les muscles concernés sont le masséter, du fait de sa proximité avec le site chirurgical, et le ptérygoïdien latéral. Parmi les autres facteurs susceptibles d'exacerber le trismus, on peut citer le temps chirurgical prolongé, l'extraction traumatique et l'injection accidentelle d'un agent anesthésique local dans le muscle ptérygoïdien interne. Aucun de ces facteurs de confusion n'a été abordé dans les études examinées.

Dans la revue de Ngeow et *al.*, 25 études ont étudié l'effet des GCS sur le trismus. 18 études sur 25 (72,0 %) ont rapporté une meilleure ouverture buccale. 5 études ont montré que les GCS n'offraient pas d'effets bénéfiques contre le trismus.

La posologie de GCS utilisée pour réduire le trismus peut être un facteur prépondérant. Un groupe de chercheurs a découvert qu'une posologie par voie orale de moins de 20 mg de prednisolone n'était

pas efficace pour réduire le trismus<sup>17</sup>, tandis que deux autres groupes<sup>18, 19</sup> ont prouvé que des doses de prednisolone par voie orale de plus de 20 mg étaient significativement efficaces.

Tous les modes d'administration DE GCS se sont révélés tout aussi efficaces pour réduire le trismus. Il ne faut pas oublier que l'inflammation ne peut être qu'un des nombreux facteurs conduisant au trismus après une extraction de troisième molaire.

Markiewicz et *al.* ont analysé dix études qui ont évalué l'effet des GCS dans la réduction du trismus à J3 et 9 études à J7 après avulsion des dents de sagesse. Les sujets traités par GCS étaient capables d'ouvrir la mâchoire 4,1 mm de plus que les témoins à 1 à 3 jours après la chirurgie (P <0,001) et 2,7 mm de plus que les témoins 4 à 7 jours après la chirurgie (P <0,005). Le trismus est le critère de jugement le plus fiable dans cette méta-analyse. En effet toutes les études ont évalué le trismus selon la même méthode, contrairement à l'œdème et à la douleur. Il a été mesuré selon la distance maximale séparant les bords libres des incisives maxillaires et mandibulaires en denture naturelle en ouverture maximale.

### 3.5.3 Effet antalgique

L'évaluation des GCS dans la réduction de la douleur post chirurgie est complexe. Les GCS seuls ont un pouvoir antalgique insuffisant et doivent être associés à d'autres antalgiques, généralement paracétamol avec ou sans codéine ou AINS. L'évaluation de la douleur est subjective, propre à chaque patient et peut être appréciée selon deux principales méthodes : 1) évaluation visuelle analogique de la douleur 2) évaluation au nombre de prise d'antalgiques.

Sur les 24 études de la revue de Ngeow et *al.* portant sur l'effet des GCS dans la réduction de la douleur postopératoire après avulsion des dents de sagesse, 16 (66,7 %) ont rapporté une réduction de la douleur. 56 % de ces cas étaient associés à l'utilisation de la méthylprednisolone. Ngeow et *al.* suppose que la méthylprednisolone est le GCS avec un meilleur effet analgésique. Cependant, une étude récente qui compare la dexaméthasone à la méthylprednisolone a montré que la dexaméthasone semblait présenter de meilleurs résultats. En effet, Alcantara et *al.*<sup>20</sup> ont montré que 8 mg de dexaméthasone versus 40 mg de méthylprednisolone avait un effet supérieur mais non significatif dans la réduction de la douleur postopératoire. Il est également décrit dans une étude que la prednisolone à des posologies inférieures à 20 mg semblait inefficace pour soulager la douleur

---

<sup>17</sup> Kang et al., « Effect of preoperative prednisolone on clinical postoperative symptoms after surgical extractions of mandibular third molars ».

<sup>18</sup> Acham et al., « Beneficial effect of methylprednisolone after mandibular third molar surgery : a randomized, double-blind, placebo-controlled split-mouth trial ».

<sup>19</sup> Tiigimae-Saar, Leibur, et Tamme, « The effect of prednisolone on reduction of complaints after impacted third molar removal ».

<sup>20</sup> Alcantara et al., « Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery : a split-mouth randomized triple-blind clinical trial ».

postopératoire. En comparaison, de nombreuses études ont montré que la prednisolone, administrée à des doses plus élevées quelle que soit la voie d'administration, présentait un résultat positif constant en termes de réduction de la douleur.

En ce qui concerne la dexaméthasone, seules six études<sup>21, 22, 23, 24, 25, 26</sup> ont montré un effet dans la réduction de la douleur, tandis que cinq autres études n'ont montré aucun effet significatif sur la gestion de la douleur, administrée à différentes posologies et mode d'administration<sup>27, 28, 29, 30, 31</sup>.

Bien que seize études aient montré une réduction significative de la douleur liée à l'utilisation de corticostéroïdes, le mécanisme réel de cet effet n'a pas encore été démontré. En effet, des études antérieures ont montré que les corticostéroïdes seuls n'avaient montré aucun effet analgésique cliniquement significatif<sup>32,33,34</sup>. On peut suggérer que l'effet antalgique des GCS est faiblement lié à la réduction de l'œdème et du trismus.

Ngeow et *al.* comme Herrera-Brionnes et *al.* ont évalué l'effet synergique des GCS associés aux AINS. On sait que les antalgiques de palier 1 tels que le paracétamol et les AINS ont un effet insuffisant en monothérapie. Le mécanisme d'action des GCS étant différent des AINS, un meilleur effet analgésique a été obtenu lorsque les GCS sont associés aux AINS<sup>35,36</sup>. L'effet antalgique des GCS est en partie lié à leur capacité de réduire l'œdème. Celui-ci, résultant de la chirurgie, provoque une tension tissulaire à l'origine de douleur. Cette suggestion rejoint l'opinion de Messer & Keller qui ont déclaré que la

---

<sup>21</sup> Graziani et al., « Perioperative dexamethasone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A split-mouth randomized double-masked clinical trial ».

<sup>22</sup> Majid et Mahmood, « Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery : comparative study ».

<sup>23</sup> Majid, « Submucosal dexamethasone injection improves quality of life measures after third molar surgery : a comparative study ».

<sup>24</sup> Antunes et al., « Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surgery ».

<sup>25</sup> Klongnoi et al., «Effect of single dose preoperative intramuscular dexamethasone injection on lower impacted third molar surgery ».

<sup>26</sup> Warraich et al., « Evaluation of postoperative discomfort following third molar surgery using submucosal dexamethasone - a randomized observer blind prospective study ».

<sup>27</sup> Grossi et al., « Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery : a prospective study ».

<sup>28</sup> Laureano Filho et al., « Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars ».

<sup>29</sup> Bortoluzzi et al., « A single dose of amoxicillin and dexamethasone for prevention of postoperative complications in third molar surgery : a randomized, double-blind, placebo controlled clinical trial ».

<sup>30</sup> Nair et al., « Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery : a prospective study ».

<sup>31</sup> Acham et al., « Beneficial effect of methylprednisolone after mandibular third molar surgery : a randomized, double-blind, placebo-controlled split-mouth trial ».

<sup>32</sup> Messer et Keller, « The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars ».

<sup>33</sup> Beirne et Hollander, « The effect of methylprednisolone on pain, trismus, and swelling after removal of third molars ».

<sup>34</sup> Milles et Desjardins, « Reduction of postoperative facial swelling by low-dose methylprednisolone : an experimental study ».

<sup>35</sup> Moore et al., « Preemptive rofecoxib and dexamethasone for prevention of pain and trismus following third molar surgery ».

<sup>36</sup> Lin, Lui, et Chang, « Premedication with diclofenac and prednisolone, « prevent postoperative pain and swelling after third molar removal ».

douleur était liée à l'œdème et s'il pouvait être contrôlé, la douleur serait minimisée. Récemment, Jarrah et *al.* ont mené une étude qui a confirmé l'effet synergique des GCS (dexaméthasone) avec l'ibuprofène sur le contrôle de la douleur post-opératoire et du trismus, par opposition au GCS seul. Markiewicz et *al.* ont évalué la douleur selon l'échelle visuelle analogique (EVA). Il rapporte que le groupe traité par GCS a rapporté 0,4 points de douleur de moins à l'EVA que le groupe témoin 1 à 3 jours après la chirurgie (sur une échelle de 10 points). Cette différence était au seuil de la significativité ( $P < 0,07$ ). Le groupe GCS a rapporté 0,45 point de douleur en moins 4 à 7 jours après l'opération, différence non statistiquement significative ( $P < 0,4$ ). Néanmoins, les études évaluant la douleur sont limitées. Six et quatre études ont évalué la douleur postopératoire précoce et tardive respectivement. Pour réaliser l'analyse statistique, Markiewicz et *al.* ont dû exclure les études qui ont évalué la douleur selon le nombre d'antalgiques pris après chirurgie par le patient. Cela est consécutif au fait que la dose et la fréquence de l'analgésique consommé n'étaient pas facilement convertibles d'une étude à l'autre.

## 4 : Discussion

### 4.1 Amélioration de la santé des patients

Notre synthèse narrative de revues systématiques a permis globalement de mettre en évidence un effet significatif des GCS dans la réduction des complications post-opératoires après avulsion des dents de sagesse. Dans l'ensemble des études incluses, cet impact a été évalué en appréciant la réduction du trismus, celle de l'œdème ou celle de la douleur. Néanmoins, dans la méta-analyse de Markiewicz et *al.*, étude qui présente la méthodologie et le niveau de preuve les plus élevés, un effet faible à modéré des GCS a été observé. Cependant, le risque de survenue d'effets indésirables après administration des GCS sur une courte période étant très faible, la balance bénéfice/risque de l'utilisation des GCS est largement favorable.

Pour chacun des trois critères de jugement (réduction du trismus, réduction de l'œdème ou réduction de la douleur), on obtient, selon les études, des résultats variables. Cette situation s'explique en partie par la difficulté de recueillir des données objectives de ces trois critères. Quatre types de GCS sont utilisés selon cinq types d'administrations différentes, ce qui complique également les analyses (Tableau 8). Néanmoins, l'effet positif des GCS est surtout retrouvé dans la réduction de l'œdème et celle du trismus. L'effet antalgique des GCS utilisé en monothérapie reste insuffisant et nécessite une association avec des antalgiques de palier I ou II selon la chirurgie réalisée.

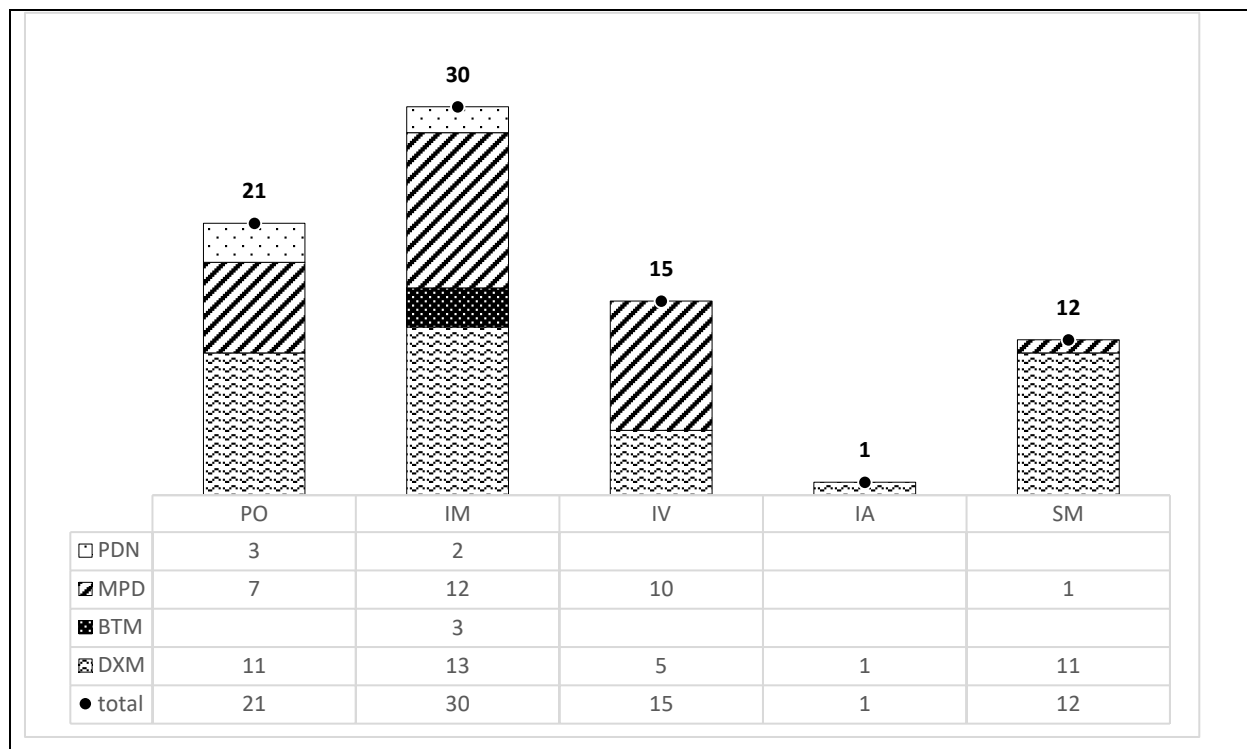
Tableau 8 : Répartition des différents GCS utilisés selon les différents modes d'administration

Molécule	Voie d'administration					TOTAL	%
	PO	IM	IV	IA	SM		
DXM	11	13	5	1	11	41	52 %
BTM	0	3	0	0	0	3	4 %
MPD	7	12	10	0	1	30	38 %
PDN	3	2	0	0	0	5	6 %
TOTAL	21	30	15	1	12	79	
%	27 %	38 %	19 %	1 %	15 %		

Source : Auteur, 2019.

Concernant les études qui ont comparé les différents GCS et modes d'administration, aucune étude ne peut répondre aux questions portant sur la posologie, sur la durée et sur le mode d'administration la plus adaptée. Cependant, Kang et *al.* ont montré que la prednisolone à une posologie inférieure de 20 mg n'est pas efficace et qu'une posologie plus élevée est conseillée.

Figure 7 : Répartition des différentes études par voie d'administration selon la molécule



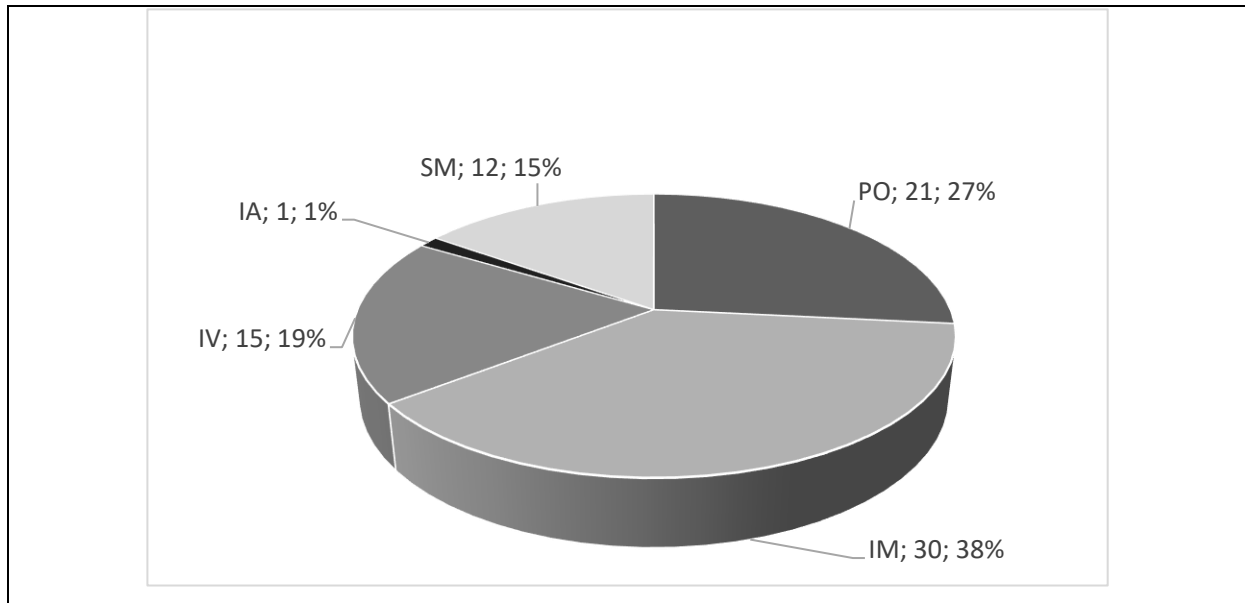
Source : Auteur, 2019.

## 4.2. Modalité d'utilisation

### 4.2.1. Modalité d'administration

Différents modes d'administration ont été étudiés dans les études incluses dans les revues. Cinq modes d'administration différents des GCS dans l'avulsion des dents de sagesse ont été répertoriés : la voie intraveineuse, la voie intramusculaire, la voie orale, la voie sous-muqueuse et la voie intra-alvéolaire. La voie d'administration intramusculaire est la plus étudiée avec 30 % des études consacrées à cette voie. A noter également que des voies d'administration originale telles que la voie sous-muqueuse et la voie intra-alvéolaire ont été étudiées dans les études les plus récentes.

Figure 8 : Répartition des études par voie d'administration étudiée



Source : Auteur, 2019.

Certaines études ont comparé l'effet des GCS selon le mode d'administration. Deux études<sup>37,38</sup> n'ont montré aucune différence d'effet entre les différentes voies étudiées. La première étude a comparé la voie orale à la voie intraveineuse et la seconde a étudié toutes voies citées dans la revue sans observer une différence entre elles. Par conséquent, lors de l'analyse des modes d'administrations étudiés, il est donc indispensable de prendre en compte le lieu de l'intervention (cabinet de ville ou hôpital), le type d'anesthésie réalisée (générale ou locale) et la perception patient.

La voie intraveineuse est un mode d'administration qui permet d'obtenir d'excellente et d'immédiate concentration plasmatique. Néanmoins, cette voie n'est utilisée que pour des interventions chirurgicales sous anesthésie générale réalisées dans une structure hospitalière, en présence d'un anesthésiste.

La voie intramusculaire est la voie la plus étudiée. Il existe différents sites d'injection : le deltoïde, le moyen fessier et le masséter. Il a été démontré que la voie était efficace quelle que soit le site d'injection. Cependant, la voie intramusculaire peut rajouter un stress supplémentaire pour le patient. Dans ce cas, l'administration massétérique se présente comme une alternative intéressante. L'administration est effectuée près de la zone d'extraction, et sera non douloureuse car le GCS est

<sup>37</sup> Majid and Mahmood, « Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery : comparative study ».

<sup>38</sup> Kocer et al., « Effect of the route of administration of methylprednisolone on oedema and trismus in impacted lower third molar surgery ».



administré après anesthésie et enlève tout facteur de non observance du patient<sup>39, 40</sup>.

Plus récemment, des études ont évalué l'administration sous-muqueuse et intra-alvéolaire des GCS et ont montré un effet significatif dans la réduction des complications post-opératoires<sup>41, 42, 43</sup>. Cette approche n'a été montrée qu'avec la DXM et pas encore avec la PDN.

De toutes les voies, la voie orale reste la plus pratique et peut-être, la plus acceptée par le patient parce plus facilement mise en œuvre. L'administration orale des GCS a une absorption relativement rapide et totale. Le temps d'obtenir la concentration plasmatique peut être discuté par rapport à la voie intraveineuse<sup>44</sup>. Une étude<sup>45</sup> ont montré que la prise doit avoir lieu au moins 3 à 4h avant la chirurgie tandis que des études récentes montre que la prise des GCS une heure avant suffit pour avoir les effets désirés.

#### **4.2.2. Durée d'administration**

La plupart des études les plus anciennes qui ont évalué la durée d'administration des GCS la plus adaptée proposaient de réaliser des thérapies pulsées ou des traitements de longue durée. Récemment, certaines études ont montré qu'une seule dose de GCS pouvait avoir un effet positif dans la réduction de la douleur, de l'œdème et du trismus. En effet, cet effet peut s'expliquer par la demi-vie biologique des GCS qui est plus longue que la demi-vie plasmatique. Bien que la concentration plasmatique ne soit quasi-nulle au bout de 24h, l'effet anti inflammatoire, voir l'effet immunosuppresseur, peuvent persister jusqu'à trois jours.

Le début du traitement est une donnée primordiale. Plusieurs études ont montré que l'administration préopératoire des GCS comparée à l'administration post-opératoire a un meilleur effet dans la réduction des complications post-opératoires. Cet avantage reposerait sur le fait que les GCS doivent être administrés avant le début du processus inflammatoire.

---

<sup>39</sup> Antunes et al., « Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surgery ».

<sup>40</sup> Vegas-Bustamante et al., « Efficacy of methylprednisolone injected into the masseter muscle following the surgical extraction of impacted lower third molars ».

<sup>41</sup> Moraschini, Hidalgo, et Porto Barboza, « Effect of submucosal injection of dexamethasone after third molar surgery : a meta-analysis of randomized controlled trials ».

<sup>42</sup> Majid et Mahmood, « Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery : comparative study ».

<sup>43</sup> Majid, « Submucosal dexamethasone injection improves quality of life measures after third molar surgery : a comparative study ».

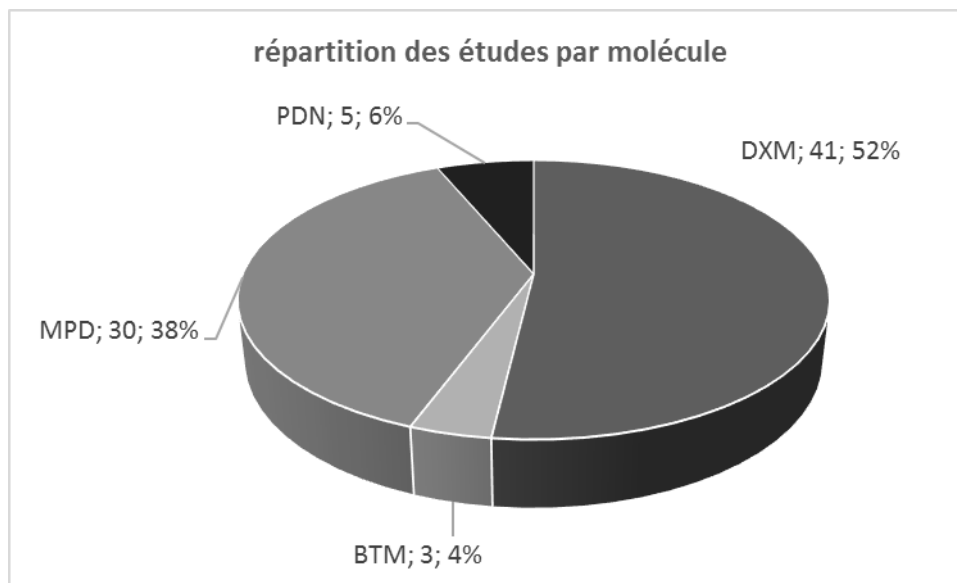
<sup>44</sup> Holte et Kehlet, « Perioperative single-dose glucocorticoid administration : pathophysiologic effects and clinical implications ».

<sup>45</sup> Alexander and Thronson, « A review of perioperative corticosteroid use in dentoalveolar surgery ».

### 4.2.3. Choix du GCS selon les pratiques

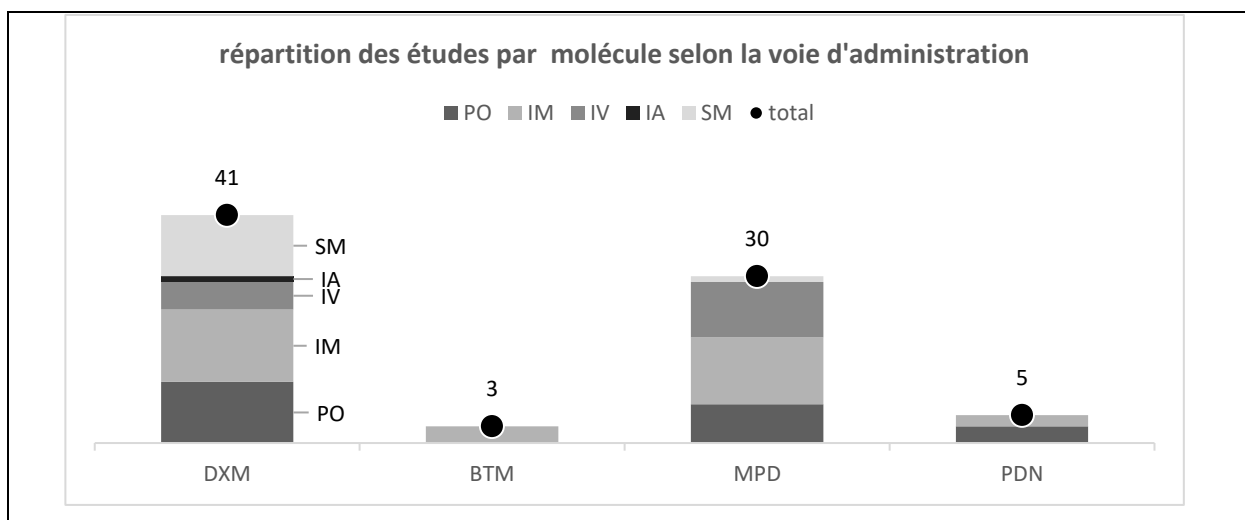
Dans notre synthèse, quatre corticostéroïdes ont été évalués dans les études incluses dans les revues. La dexaméthasone et la méthylprednisolone sont largement les GCS les plus étudiés. La prednisolone utilisée dans le service odontologique de l'hôpital Bretonneau n'est étudiée que dans cinq études, ce qui représente uniquement 6% des études incluses. La bétaméthasone est étudiée seulement dans trois études.

Figure 9 : Répartition des différents GCS étudiés



Source : Auteur, 2019.

Figure 10 : Répartition des molécules étudiées selon la voie d'administration



Source : Auteur, 2019.

Selon la SFCO et selon un accord professionnel, la prescription de la prednisone par voie orale est la pratique recommandée.

Par voie orale, la PDN, la MPD et la DXM ont été étudiées. La prednisone n'a pas été évaluée dans les 64 études que recense notre synthèse narrative de revues. Dans un premier temps, le choix de la molécule dépendra des différentes formes galéniques commercialisées en France et réservées dans cette indication. Bien que la DXM soit la molécule la plus étudiée, elle est disponible par voie orale uniquement sous la spécialité pharmaceutique DECTANCYL® 0,5 mg. A posologie efficace (entre 4 et 8 mg par jour), le patient devrait prendre entre 8 et 16 comprimés par jour en une seule prise, ce qui n'est pas du tout adapté à une bonne compliance du patient.

La MPD et la PDN ont des formes galéniques qui permettent l'administration orale. Elles sont prescrites en dose d'attaque respectivement à 0,8 et 1 mg/kg/jour. L'effet anti-inflammatoire de 5 mg de prednisone correspond à 4mg de méthylprednisolone. Pour un adulte de 60kg, la posologie recommandée selon l'usage des deux molécules est de 60mg de PDN et de 48 mg de MPD (3 comprimés en une seule prise). La PDN a été étudiée par voie orale dans trois études et la MPD dans sept études (Tableaux 9 et 10).

Tableau 9 : Études évaluant la PDN

ANNEE	ETUDES	NB	VOIE D'ADMINISTRATION				
			PO	IM	IV	IA	SM
1996	Lin et <i>al.</i>	1	1				
2005	Buyukkurt	1		1			
2006	Buyukkurt	1		1			
2010	Kang et <i>al.</i>	1	1				
2010	Tiigimae-Saar et <i>al.</i>	1	1				
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>			

Source : Auteur, 2019.

Tableau 10 : Études évaluant la MPD

ANNEE	ETUDES	NB	VOIE D'ADMINISTRATION				
			PO	IM	IV	IA	SM
1977	HUFFMAN	1			1		
1982	SKJELBRED 2	1		1			
1985	BYSTEDT	1	1				
1985	MITCHELL	1			1		
1985	SISK	1			1		
1986	BEIRNE	1			1		
1987	HOLLAND	1			1		
1993	HYRKAS	1			1		
1993	MILLES	1	1		1		
1995	SCHULTZE-MOSGAU	1	1				
1999	ESEN	1			1		
2003	USTUN	1			1		
2006	MICO-LLORENS	1		1			
2006	ORDULU	1			1		
2006	VEGAS-BUSTAMENTE	1		1			
2008	VEGAS-BUSTAMENTE	1		1			
2009	GATA AND NEMAT	1	1				1
2011	KAUR ET AL	1		1			
2012	LOGANATHAN	1		1			
2013	ACHAM ET AL	1	1				
2013	CHAURAND-LARA	1		1			
2014	ALCANTARA ET AL	1	1				
2014	ASHRAF ET AL	1		1			
2014	DARAWADE ET AL	1	1				
2014	KOCER ET AL	1		1			
2014	SELVARAJ ET AL	1		1			
2014	VYAS ET AL	1		1			
2015	ZERENER ET AL	1		1			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>28</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>10</b>		<b>1</b>
					<b>30</b>		

Source : Auteur, 2019.

Lin et *al.*<sup>46</sup> ont évalué l'effet de 50 mg de diclofénac associée ou non à 10 mg de PDN et conclut que l'association AINS/GCS a un meilleur effet antalgique et anti-inflammatoire. Tiigimae-Saar et *al.*<sup>47</sup> ont évalué également l'association AINS (étoricoxib) pré-opératoire/GCS (PDN, 30mg) post opératoire et montre une réduction des complications post-opératoires lorsque les deux molécules sont associées. Après administration d'une seule dose préopératoire de 10 ou 20 mg de prednisolone, Kang et *al.* n'ont montré aucun effet significatif dans la réduction de l'œdème, du trismus et de la douleur.

Concernant les sept études qui ont évalué la MPD, cinq études ont évalué l'effet de la MPD versus placebo. Aucune des cinq études n'a évalué la même prescription en termes de posologie, de durée et d'association. Parfois elle est administrée seule ou en association avec un AINS, en prise unique ou sur 5 jours, avec une posologie variant de 10, 16 ou 32 mg. 4 des 5 études ont montré un effet significatif dans la réduction de l'œdème, du trismus et de la douleur post-opératoires. Deux autres études<sup>48,49</sup> ont comparé l'administration orale de MPD à celle de DXM et ont montré que la DXM permettait d'obtenir une réduction significative de l'œdème et du trismus comparé au groupe MPD. Aucune différence n'a été décrite dans la réduction de la douleur.

Devant l'hétérogénéité des interventions, il est impossible de mettre en évidence une pratique et la réalisation d'une étude serait pertinente pour mettre en évidence l'effet de notre pratique.

Concernant les recommandations à appliquer, l'administration préopératoire est indispensable, à une posologie de 1 mg/kg/24h équivalent prednisolone, associée avec des antalgiques de palier I ou II en prise systématique ou à la demande.

« Toutefois », si l'observance du patient n'est pas respectée, le praticien peut envisager une administration intramusculaire, sous-muqueuse ou intra-alvéolaire du GCS. Dans ce cas la molécule la plus étudiée est la DXM à la posologie de 4 mg ou 8 mg.

---

<sup>46</sup> Lin, Lui, et Chang, « Premedication with diclofenac and prednisolone to prevent postoperative pain and swelling after third molar removal ».

<sup>47</sup> Tiigimae-Saar, Leibur, et Tamme, « The effect of prednisolone on reduction of complaints after impacted third molar removal ».

<sup>48</sup> Alcantara et al., « Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery : a split-mouth randomized triple-blind clinical trial ».

<sup>49</sup> Darawade et al., « In search of a better option : dexamethasone versus methylprednisolone in third molar impaction Surgery ».

## Conclusion

---

Devant l'augmentation grandissante des revues systématiques, les synthèses de revues systématiques sont de plus en plus indispensables pour conclure à l'efficacité d'une intervention et à la capitalisation des informations. Une rigueur méthodologique est indispensable pour assurer la fiabilité des résultats. Concernant l'objectif de notre synthèse de revues, nous pouvons confirmer que les GCS quelque soient la molécule et le mode d'administration, ont un effet positif dans la réduction des complications post-opératoires suite à l'avulsion des dents de sagesse. Cet effet reste néanmoins faible à modéré. De plus la qualité des revues incluses, évalué selon leur qualité méthodologique (grille AMSTAR) et leur niveau de preuve (type d'étude incluse) est également faible à modérer. Devant l'hétérogénéité des interventions, on n'a pu pas mettre en évidence une pratique plus efficace qu'une autre, ni confirmer notre pratique utilisée à l'hôpital Bretonneau.

Le manque d'analyses appropriées et l'hétérogénéité des études (molécules et mode d'administration principalement) dans les différentes études mettent en évidence la nécessité d'entreprendre de nouvelles investigations prospectives à grande échelle pour évaluer de manière adéquate le type de GCS, la posologie et la période et durée d'administration à utiliser pour l'avulsion des dents de sagesse. La réalisation d'études répondant aux critères de qualité méthodologique assurant une fiabilité des résultats est nécessaire pour enfin valider cette pratique depuis plus de 60 ans. L'évaluation systématique des interventions visant à améliorer la qualité des soins s'inscrit dans le concept de *Evidence-based medicine*, défini par Sackett et *al.* comme « l'utilisation consciencieuse, explicite et judicieuse des meilleures données actuelles pour la prise de décision dans les soins à prodiguer à des patients individuels ». Dans le domaine des pratiques professionnelles et de l'organisation des soins, les populations et les organisations sont relativement différentes d'un système de santé à l'autre. Il est donc souvent difficile de conclure de manière formelle et générale sur l'effet d'une intervention, et il faut toujours considérer les particularités du système de soins auquel on veut appliquer l'intervention.

## Bibliographie

---

- Acham, S., A. Klampfl, A. Truschnegg, R. Kirmeier, A. Sandner-Kiesling, et N. Jakse. « Beneficial effect of methylprednisolone after mandibular third molar surgery : a randomized, double-blind, placebo-controlled split-mouth trial ». *Clinical oral investigations* 17, no. 7 (2013) : 1693-700. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0867-1>.
- Album, B., I. Olsen, et P. Lokken. « Bilateral surgical removal of impacted mandibular third molar teeth as a model for drug evaluation : a test with oxyphenbutazone (tanderil) ». *International journal of oral surgery* 6, no. 3 (1977): 177–89.
- Alcantara, C. E. P., S. G. M. Falci, F. Oliveira-Ferreira, C. R. R. Santos, et M. L. P. Pinheiro. « Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery : a split-mouth randomized triple-blind clinical trial ». *International journal of oral and maxillofacial surgery* 43, no. 1 (2014): 93–98. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2013.05.016>.
- Alexander, R. E., et R. R. Thronson. « A review of perioperative corticosteroid use in dentoalveolar surgery ». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 90, no. 4 (2000): 406–15. <https://doi.org/10.1067/moe.2000.109778>.
- Amin, M. M., et D. M. Laskin. « Prophylactic use of indomethacin for prevention of postsurgical complications after removal of impacted third molars ». *Oral surgery, oral medicine, and oral pathology* 55, no. 5 (1983): 448–51. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(83\)90227-x](https://doi.org/10.1016/0030-4220(83)90227-x).
- Antunes, A., R. Avelar, E. Martins Neto, R. Frota, et E. Dias. « Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surgery ». *Oral and maxillofacial surgery* 15, no. 4 (2011): 217–23. <https://doi.org/10.1007/s10006-011-0290-9>.
- Atkins, D., D. Best, P. Briss, M. Eccles, Y. Falck-Ytter, S. Flottorp, G. Guyatt, et al. « Grading quality of evidence and strength of recommendations ». *BMJ* 328, no. 7454 (2004): 1490. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7454.1490>.

- Bahn, S. L. « Glucocorticosteroids in dentistry ». *Journal of the american dental association* 105, no. 3 (1982): 476–81.  
<https://doi.org/10.14219/jada.archive.1982.0357>.
- Beirne, O. R., et B. Hollander. « The effect of methylprednisolone on pain, trismus, and swelling after removal of third molars ». *Oral surgery, oral medicine, and oral pathology* 61, no. 2 (1986): 134–38. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(86\)90173-8](https://doi.org/10.1016/0030-4220(86)90173-8).
- Bortoluzzi, M., D. L. Capella, T. Barbieri, M. Pagliarini, T. Cavalieri, et R. Manfro. « A single dose of amoxicillin and dexamethasone for prevention of postoperative complications in third molar surgery : a randomized, double-blind, placebo controlled clinical trial ». *Journal of clinical medicine research* 5, no. 1 (2013): 26–33.  
<https://doi.org/10.4021/jocmr1160w>.
- Darawade, D. A., S. Kumar, R. Mehta, A. R. Sharma, et G.S. Reddy. « In search of a better option: dexamethasone versus methylprednisolone in third molar impaction surgery ». *Journal of international oral health* 6, no. 6 (2014): 14–17.
- Devillier, P. « Pharmacologie des glucocorticoïdes et pathologies ORL ». *Presse medicale* 30, no. 39–40 Pt 2 (2001): 59–69.
- Esen, E., F. Tasar, et O. Akhan. « Determination of the anti-inflammatory effects of methylprednisolone on the sequelae of third molar surgery ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 57, no. 10 (1999): 1201–6; discussion 1206–1208.  
[https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(99\)90486-x](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(99)90486-x).
- Gersema, L., et K. Baker. « Use of corticosteroids in oral surgery ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 50, no. 3 (1992): 270–77. [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(92\)90325-t](https://doi.org/10.1016/0278-2391(92)90325-t).
- Graziani, F., F. D’Aiuto, P. G. Arduino, M. Tonelli, et M. Gabriele. « Perioperative dexamethasone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A split-mouth randomized double-masked clinical trial ». *International journal of oral and maxillofacial surgery* 35, no. 3 (2006): 241–46.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2005.07.010>.



- Grossi, G. B., C. Maiorana, R. A. Garramone, A. Borgonovo, M. Beretta, D. Farronato, et F. Santoro. « Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery : a prospective study ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 65, no. 11 (2007): 2218–26.  
<https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.11.036>.
- Guyatt, G. H., A. D. Oxman, H. J. Schunemann, P. Tugwell, et A. Knottnerus. « GRADE guidelines : a new series of articles in the journal of clinical epidemiology ». *Journal of clinical epidemiology* 64, no. 4 (2011): 380–82. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.09.011>.
- Guyatt, G. H., A. D. Oxman, G. E. Vist, R. Kunz, Y. Falck-Ytter, P. Alonso-Coello, et H. J. Schunemann. « GRADE : an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations ». *BMJ* 336, no. 7650 (2008): 924–26.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>.
- Herrera-Briones, F., E. Prados Sanchez, C. Reyes Botella, et M. Vallecillo Capilla. « Update on the use of corticosteroids in third molar surgery : systematic review of the literature ». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology* 116, no. 5 (2013): e342–351. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2012.02.027>.
- Holte, K., et H. Kehlet. « Perioperative single-dose glucocorticoid administration: pathophysiologic effects and clinical implications ». *Journal of the american college of surgeons* 195, no. 5 (2002): 694–712.  
[https://doi.org/10.1016/s1072-7515\(02\)01491-6](https://doi.org/10.1016/s1072-7515(02)01491-6).
- Kang, S.-H., Y.-S. Choi, I.-Y. Byun, et M.-K. Kim. « Effect of preoperative prednisolone on clinical postoperative symptoms after surgical extractions of mandibular third molars ». *Australian dental journal* 55, no. 4 (2010): 462–67.  
<https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2010.01271.x>.
- Kim, K., P. Brar, J. Jakubowski, S. Kaltman, et E. Lopez. « The use of corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery : a review of the literature ». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 107, no. 5 (2009): 630–40.  
<https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2008.11.005>.

- Klongnoi, B., P. Kaewpradub, K. Boonsiriseth, et N. Wongsirichat. « Effect of single dose preoperative intramuscular dexamethasone injection on lower impacted third molar surgery ». *International journal of oral and maxillofacial surgery* 41, no. 3 (2012): 376–79. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2011.12.014>.
- Kocer, G., E. Yuce, A. Tuzuner Oncul, O. Dereci, et O. Koskan. « Effect of the route of administration of methylprednisolone on oedema and trismus in impacted lower third molar surgery ». *International journal of oral and maxillofacial surgery* 43, no. 5 (2014): 639–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2013.11.005>.
- Laureano Filho, J. R., P. E. Maurette, M. Allais, M. Cotinho, et C. Fernandes. « Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars ». *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* 13, no. 2 (2008): E129–132.
- Lin, T. C., M. T. Lui, et R. C. Chang. « Premedication with diclofenac and prednisolone to prevent postoperative pain and swelling after third molar removal ». *Zhonghua yi xue za zhi = chinese medical journal* 58, no. 1 (1996): 40–44.
- Majid, O. W., et W. K. Mahmood. « Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery: comparative study ». *The british journal of oral & maxillofacial surgery* 49, no. 8 (2011): 647–52. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2010.09.021>.
- Majid, O. W. « Submucosal dexamethasone injection improves quality of life measures after third molar surgery : a comparative study ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 69, no. 9 (2011): 2289–97. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2011.01.037>.
- Markiewicz, M. R., M. F. Brady, E. L. Ding, et T. B. Dodson. « Corticosteroids reduce postoperative morbidity after third molar surgery : a systematic review and meta-analysis ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 66, no. 9 (2008): 1881–94. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2008.04.022>.
- Messer, E. J., et J. J. Keller. « The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars ». *Oral surgery, oral medicine, and oral pathology* 40, no. 5 (1975): 594–98. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(75\)90369-2](https://doi.org/10.1016/0030-4220(75)90369-2).

- Milles, M., et P. J. Desjardins. « Reduction of postoperative facial swelling by low-dose methylprednisolone : an experimental study ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 51, no. 9 (1993): 987–91. [https://doi.org/10.1016/s0278-2391\(10\)80041-2](https://doi.org/10.1016/s0278-2391(10)80041-2).
- Montori, V. M., N. L. Wilczynski, D. Morgan, et R. B. Haynes. « Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from medline : analytical survey ». *BMJ* 330, no. 7482 (2005): 68. <https://doi.org/10.1136/bmj.38336.804167.47>.
- Moore, P. A., P. Brar, E. R. Smiga, et B. J. Costello. « Preemptive rofecoxib and dexamethasone for prevention of pain and trismus following third molar surgery \* ». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 99, no. 2 (2005): E1–7. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2004.08.028>.
- Moraschini, V., R. Hidalgo, et E. ds Porto Barboza. « Effect of submucosal injection of dexamethasone after third molar surgery : a meta-analysis of randomized controlled trials ». *International journal of oral and maxillofacial surgery* 45, no. 2 (2016): 232–40. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2015.09.008>.
- Nair, R. B., N. M. B. Rahman, M. Ummar, K. A. B. Hafiz, J. K. Issac, et K. M. Sameer. « Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery : a prospective study ». *The journal of contemporary dental practice* 14, no. 3 (2013): 401–4.
- Ngeow, W. C. et D. Lim. « Do corticosteroids still have a role in the management of third molar surgery ? ». *Advances in therapy* 33, no. 7 (2016): 1105–39. <https://doi.org/10.1007/s12325-016-0357-y>.
- Pollock, M., R. M. Fernandes, L. A. Becker, R. Featherstone, et L. Hartling. « What guidance is available for researchers conducting overviews of reviews of healthcare interventions ? A scoping review and qualitative metasummary ». *Systematic reviews* 5, no. 1 (2016): 190. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0367-5>.
- Sackett, D. L., W. M. Rosenberg, J. A. Gray, R. B. Haynes, et W. S. Richardson. « Evidence based medicine : what it is and what it isn't ». *BMJ* 312, no. 7023 (1996): 71–72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>.
- Shea, B. J., J. M. Grimshaw, G. A. Wells, M. Boers, N. Andersson, C. Hamel, A. C. Porter, et al. « Development of AMSTAR : a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews ». *BMC Medical research methodology* 7 (2007): 10. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-10>.

- Tiigimae-Saar, J., E. Leibur, et T. Tamme. « The effect of prednisolone on reduction of complaints after impacted third molar removal ». *Stomatologija* 12, no. 1 (2010): 17–22.
- Vegas-Bustamante, E., J. Mico-Llorens, J. Gargallo-Albiol, M. Satorres-Nieto, L. Berini-Aytes, et C. Gay-Escoda. « Efficacy of methylprednisolone injected into the masseter muscle following the surgical extraction of impacted lower third molars ». *International journal of oral and maxillofacial surgery* 37, no. 3 (2008): 260–63.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2007.07.018>.
- Warraich, R., M. Faisal, M. Rana, A. Shaheen, N-C Gellrich, et M. Rana. « Evaluation of postoperative discomfort following third molar surgery using submucosal dexamethasone : a randomized observer blind prospective study ». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology* 116, no. 1 (2013): 16–22.  
<https://doi.org/10.1016/j.oooo.2012.12.007>.

## Table des figures

---

Figure 1: (a) Cyclo-pentanophénantrène ; (b) Stérol ; (c) Stéroïde.....	6
Figure 2 : Equation de recherche électronique.....	13
Figure 3 : Diagramme de flux de la sélection des revues.....	18
Figure 4 : Score AMSTAR des revues incluses.....	21
Figure 5 : Fréquence d'inclusion des études dans les revues systématiques.....	23
Figure 6 : Année de publication des articles inclus dans les revues systématiques.....	23
Figure 7 : Répartition des différentes études par voie d'administration selon la molécule.....	31
Figure 8 : Répartition des études par voie d'administration étudiée.....	32
Figure 9 : Répartition des différents GCS étudiés.....	34
Figure 10 : Répartition des molécules étudiées selon la voie d'administration.....	34

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Les GCS disponibles en France.....	7
Tableau 2 : Equivalence thérapeutique des GCS.....	8
Tableau 3 : Demi-vie des GCS.....	11
Tableau 4 : Version française de la grille AMSTAR.....	15
Tableau 5 : Caractéristiques des revues incluses .....	21
Tableau 6 : Évaluation critique des revues systématiques à partir de l’outil de mesure .....	22
Tableau 7 : Les méthodes d’évaluation et d’analyse utilisées dans chaque revue.....	22
Tableau 8 : Répartition des différents GCS utilisés selon les différents modes d’administration .....	30
Tableau 9 : Etudes évaluant la PDN.....	35
Tableau 10 : Etudes évaluant la MPD.....	36

## Annexes

Répartition des molécules par études incluses dans la revue de Herrera-Briones et al.

Année	ETUDES	NB	DXM	BTM	MPD	PDN
1982	SKJELBRED 1	1		1		
1982	SKJELBRED 2	1			1	
1985	PEDERSEN	1	1			
1986	BEIRNE	1			1	
1987	HOLLAND	1			1	
1992	NEUPERT	1	1			
1993	BAXENDALE	1	1			
1993	HYRKAS	1			1	
1993	MILLES	1			1	
1993	SCHMELZEISEN	1	1			
1995	Schultze-Mosgau	1			1	
1996	LIN	1				1
1999	ESEN	1			1	
2003	USTUN	1			1	
2005	BAMGBOSE	1	1			
2005	BUYUKKURT	1				1
2006	BUYUKKURT	1				1
2006	GRAZIANI ET AL	1	1			
2006	MICO-LLORENS	1			1	
2007	GROSSI	1	1			
2007	MARKOVIC	1	1			
2008	LAUREANO FILHO ET AL	1	1			
2008	VEGAS-BUSTAMENTE	1			1	
2010	KANG ET AL	1				1
2010	MAJID AND MAHMOUD	1	1			
2010	TIIGIMAE-SAAR	1				1
2011	MAJHID	1	1			
<b>Total général</b>		<b>27</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

Source : Auteur, 2019.

Répartition des molécules par études incluses dans la revue de Kim et al.

Année	ETUDES	NB	DXM	BTM	MPD	PDN
1969	HOOLEY	1		1		
1977	HUFFMAN	1			1	
1982	SKJELBRED 1	1		1		
1982	SKJELBRED 2	1			1	
1986	BEIRNE	1			1	
1992	NEUPERT	1	1			
1993	BAXENDALE	1	1			
1993	MILLES	1			1	
1993	SCHMELZEISEN	1	1			
2003	DIONNE	1	1			
	<b>Total général</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

Source : Auteur, 2019.

Répartition des molécules par études incluses dans la revue de Markiewicz et al.

Année	ETUDES	NB	DXM	BTM	MPD	PDN
1982	SKJELBRED 1	1		1		
1985	BYSTEDT	1			1	
1985	EL HAG	1	1			
1985	MITCHELL	1			1	
1985	SISK	1			1	
1986	BEIRNE	1			1	
1992	NEUPERT	1	1			
1993	HYRKAS	1			1	
1999	ESEN	1			1	
2006	BUYUKKURT	1				1
2006	GRAZIANI	1	1			
2006	ORDULU	1			1	
	<b>Total général</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Source : Auteur, 2019.



## Répartition des molécules par études incluses dans la revue de Ngeow et al.

année	ETUDES	MOLECULES				
		NB	DXM	BTM	MPD	PDN
2006	GRAZIANI ET AL	1	1			
2006	MICO-LLORENS	1			1	
2006	VEGAS-BUSTAMENTE	1			1	
2007	GROSSI ET AL	1	1			
2007	MAJHID	1	1			
2008	LAUREANO FILHO ET AL	1	1			
2009	GATA AND NEMAT	1			1	
2010	KANG ET AL	1				1
2010	TIIGIMAE-SAAR	1				1
2011	ANTUNES ET AL	1	1			
2011	DEO ET AL	1	1			
2011	KAUR ET AL	1			1	
2011	MAJHID	1	1			
2012	BOONSIRISETH ET AL	1	1			
2012	KLONGNOI ET AL	1	1			
2012	LOGANATHAN	1	1		1	
2013	ACHAM ET AL	1			1	
2013	BORTOLUZZI ET AL	1	1			
2013	CHAURAND-LARA	1			1	
2013	MAJID AND MAHMOUD	1	1			
2013	NAIR ET AL	1	1			
2013	WARRAICH ET AL	1	1			
2014	AGOSTINHO ET AL	1	1			
2014	ALCANTARA ET AL	1	1		1	
2014	ASHRAF ET AL	1			1	
2014	DARAWADE ET AL	1	1		1	
2014	EHSAN ET AL	1	1			
2014	KOCER ET AL	1			1	
2014	MARQUES ET AL	1		1		
2014	SELVARAJ ET AL	1			1	
2014	VYAS ET AL	1			1	
2015	CHAUDARY ET AL	1	1			
2015	GOPALAKRISHNAN	1	1			
2015	ZERENER ET AL	1			1	
<b>Total général</b>		<b>34</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
			<b>37</b>			

Source : Auteur, 2019.



Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de la Faculté de Chirurgie dentaire

Docteur Charles-Daniel Arreto

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président d'Université de Paris

Professeur Christine CLERICI

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN



# **Intérêt de la prise des glucocorticoïdes dans l'avulsion des dents de sagesse : une synthèse narrative de revues de la littérature**

## **Résumé :**

Parmi les actes de Chirurgie Orale, l'intervention sur les dents de sagesse reste celle qui peut être la plus invasive. Cette intervention peut systématiquement conduire en post-opératoire à un processus inflammatoire aigu caractérisé par l'apparition d'un œdème, d'un trismus et d'une douleur.

En s'appuyant sur le principe de la médecine fondée sur la preuve, une synthèse narrative de revues systématiques a été effectuée sur l'intérêt des GCS dans l'extraction des dents de sagesse. Quatre revues systématiques ont été sélectionnées, soit un total de 63 articles. La qualité des revues a été appréciée sur la base de l'évaluation de la qualité méthodologique des revues à l'aide d'une grille de qualité (outil AMSTAR) et sur l'évaluation du niveau de preuve des résultats (basée sur le type d'études). L'ensemble des 63 articles conclut à l'efficacité des GCS dans la réduction des complications post-opératoires des dents de sagesse. Selon la revue la plus fiable, cette amélioration reste pourtant faible à modérée. Devant la qualité faible à modérée des revues et devant l'hétérogénéité des études, la réalisation d'une étude randomisée contrôlée à grande échelle, fondée sur les recommandations de la Société Francophone de Chirurgie orale serait pertinente.

## **Discipline :**

Chirurgie orale

## **Mots clés français (fMeSH et Rameau) :**

Littérature de revue comme sujet -- Dissertation universitaire ; Glucocorticoïdes -- Dissertation universitaire ; Bouche -- Chirurgie -- Thèses et écrits académiques ; Dents de sagesse -- Chirurgie -- Thèses et écrits académiques

## **English keywords (MeSH) :**

Review Literature as Topic -- Academic Dissertation ; Glucocorticoïds -- Academic Dissertation

Université de Paris  
UFR d'Odontologie - Montrouge  
1, rue Maurice Arnoux  
92120 Montrouge