



ICCMTS™ 医療従事者と教育関係者のための クイックリファレンスガイド

健康アウトカムに重点をおいた本システムは、
以下に挙げる項目の達成を目指したう蝕管理モデルを提供する。

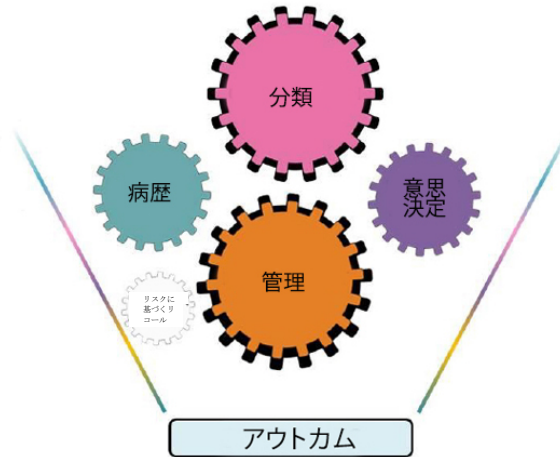
- 新たなう蝕の発生を予防する。
- すでに存在するう蝕の進行を抑制する。
- 初期う蝕では非切削での治療により、また
より進行したう蝕では保存的な修復処置により歯質を保存する。
- リスク因子を管理し、適切な間隔で患者のリコールを行いながら、
定期的な経過観察と評価を行う。

簡便なICDAS う蝕分類モデル
を用い、う蝕進行度のステー
ジ分類とう蝕活動性の評価を
行う。

ICCMTS™



個人に合わせた予防の観
点から、リスクを改善
し、歯質保存的な管理計
画を提供する。



本ICCMTS™クイックリファレンスガイドは、長期的なう蝕アウトカムを改善するために
医療面接、臨床検査、リスク評価および個人に合わせた治療計画の策定を行うことを
目的とした(入手可能な最良のエビデンスに基づき策定された)包括的な臨床プロトコ
ールを示す。

ICCMS™の4要素の詳細とリスクに基づくリコールとの関連性



う蝕管理システムは、それぞれの要素が連結しつつ循環するシステムである。上図は、推奨する実施方法を表している。この循環は、リスクに基づいたリコールの後に再スタートする。

要素1-病歴：患者レベルにおけるう蝕リスクの評価

口腔内診査にあたっては、応急処置が必要な疼痛発現部位が無いことを確認したうえで、患者のう蝕のリスク因子を評価する。

患者レベル の う蝕リスク 因子

- **頭頸部の放射線治療**
- 口腔乾燥(全身の状態、服用薬の副作用、自覚症状)
- 口腔衛生状態の不良
- フッ化物局所応用の不足
- 高頻度/多量の糖分の摂取
- 初期対応の遅れ
- 社会・経済学的状況/医療アクセス格差
- 子供に関して：母親または養育者の重篤なう蝕経験

注記：赤字で示されたリスク因子を有する患者は、常に高いう蝕リスクとして分類される。

要素2-分類：口腔内のう蝕リスク評価によるう蝕進行 ステージ分類と病変の活動性

口腔内のう蝕リスクを決定するためにプラークの評価を行った上で、う蝕のステージ分類と病変の活動性の正確な評価に先立ち歯面清掃を行う必要がある。

口腔内のう蝕リスク因子の評価

口腔内 レベル の う蝕リスク 因子

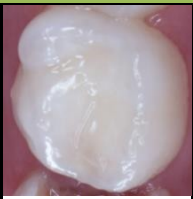
- **唾液分泌量の減少/視診で明らかな口腔乾燥**
- **露髄、潰瘍、瘻孔、膿瘍-歯性敗血症**
- う蝕経験
- 肥厚したプラーク：プラークが停滞しやすい部位における粘着性バイオフィルムの存在
- 不良補綴物、修復などのプラークリテンションファクター
- 根面露出

注記：赤字で示されたリスク因子を有する患者は、常に高いう蝕リスクとして分類される。

これらのリスク因子は、う蝕リスクと関連性がある。患者のう蝕リスク(低、中、高)は、CAMBRAやCariogramなどのシステムにより評価できる。

病変のステージ分類

う蝕の評価は、常に視診および可能であればX線検査と組み合わせて実施する。

ICCMS™ う蝕カテゴリーの定義			
う蝕カテゴリー	健全歯面 (ICDASコード0)		機械的清掃後および持続的(5秒間)なエアールによる乾燥後に、肉眼的にう蝕を認めない健全な歯面。
	初期う蝕 (ICDASコード1または2)		臨床的にみられる健全エナメル質とは異なる、う蝕様の不透明さ、または明らかな色調変化(白斑病変および/または褐色のう蝕様の変色)がみられるエナメル質の初期あるいは明確な視覚的变化(ICDASコード1または2)。
	中等度のう蝕 (ICDASコード3または4)		象牙質は視認できないが、限局的なエナメル質の崩壊(ICDASコード3)、あるいは歯の表面から透けてみられる直下の象牙質のう蝕による変色を伴う(ICDASコード4)白斑または褐色の病変。
	重度のう蝕 (ICDASコード5または6)		象牙質が視認でき、不透明または変色したエナメル質を伴う明確なう蝕(ICDASコード5または6)。

ICCMS™複合カテゴリー：臨床所見とX線検査による情報の統合

最終的に、X線所見（撮影可能な場合および臼歯）と臨床評価の両方を統合して、病変を初期/中等度/重症の3種類のカテゴリーに分類する。

ICCMS™ 複合カテ ゴリー (C)	X線所見カテゴリー (R)				
	<i>R₀</i> 	<i>RA₁₋₂</i> 	<i>RA₃</i> 	<i>RB</i> 	<i>RC</i> 
C健全	健全 _{CR}	初期 _{CR}	初期 _{CR}	中等度 _{CR}	重度 _{CR}
C健全	初期 _{CR}	初期 _{CR}	初期 _{CR} あるいは 中等度 _{CR}	中等度 _{CR}	重度 _{CR}
C中等度	中等度 _{CR}	中等度 _{CR}	中等度 _{CR}	中等度 _{CR} あるいは 重度 _{CR}	重度 _{CR}
C重度	重度 _{CR}	重度 _{CR}	重度 _{CR}	重度 _{CR}	重度 _{CR}

健全なエナメル質の存在により、X線検査ではRA1-2の咬合面を評価することはできない。

病変の活動性評価

う蝕病変は、早期に初期う蝕病変として検出し評価することが可能である。初期あるいはさらに進行した病変においても、診査を行っている時点でう蝕が進行している可能性がある。したがって、う蝕病変の重症度評価の次の段階として、進行度に関わらず、う蝕の活動性を判定する。

ICCMS™ う蝕コード	病変の特徴	
	活動性病変	非活動性病変
ICCMS™ 初期および 中等度の う蝕	エナメル質の表面が白色 / 黄色がかっている；光沢がなく不透明、表面がざらついている。 プラーク停滞領域において清掃前に病変が厚いプラークに覆われている。	エナメル質の表面が白色、褐色または黒色；エナメル質は光沢があり、硬くなめらかである。表面がなめらかな場合には、通常、う蝕病変は歯肉縁からある程度離れた部位に存在する。病変は、厚いプラークに覆われていない。
ICCMS™ 重度の う蝕	プローブにて象牙質の軟化あるいはなめし革様の粘着感を触知。	象牙質は光沢があり、プローブで硬さを触知。

要素3-意思決定：統合と診断

診断の第3段階では、患者および病変レベルの両者について、前述の2要素で得られた情報を総合し分析する。これにより、各リスク（低/中/高リスク）における新たな病変あるいは進行性病変の発症の可能性、そして各病変における活動性（活動性/非活動性）や重症度（初期/中等度/重度）を統合し診断することにつながる。

ICCMS™ う蝕診断

ステージと活動性に関する情報を統合した個別の病変の分類（例えば「初期活動性病変」）

ICCMS™ う蝕コード	活動性	
	活動性病変	非活動性病変
ICCMS™初期	初期活動性	初期非活動性
ICCMS™中等度	中等度活動性	中等度非活動性
ICCMS™重度	重度活動性	重度非活動性

注記：臨床診査とX線検査(利用可能な場合) の情報を統合

新たな病変の発生またはう蝕の進行の可能性（尤度）を評価するためのICCMS™ う蝕リスク解析

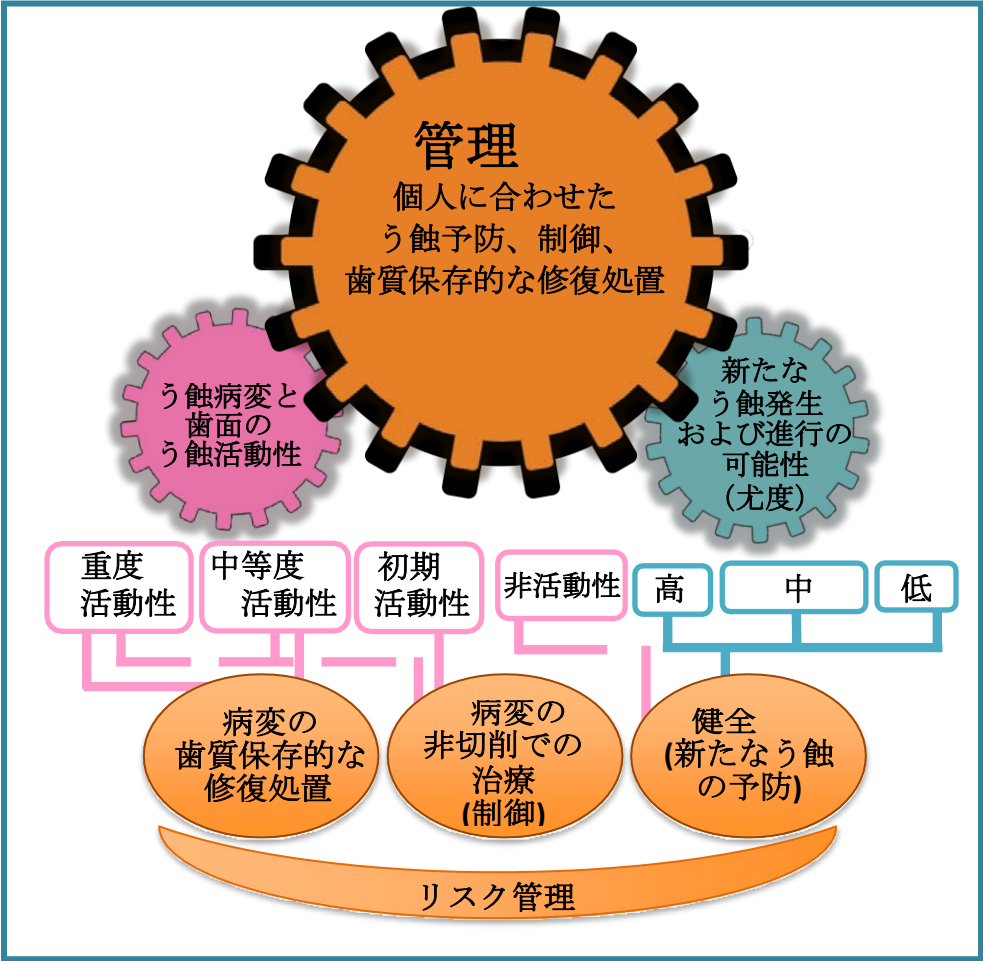
個人に合わせたう蝕治療計画において、リスク評価は必ず行うべきであるというコンセンサスがある。

ICCMS™ う蝕リスクと う蝕の発生ま たは進行の可 能性（尤度） のマトリクス		患者レベルにおける診断時点でのう蝕活動性		
		活動性う蝕を 認めない*	初期の 活動性う蝕	中等度または重度 の活動性う蝕病変
リスク 状態	低リスク	低	中	中*
	中リスク	低	中	高
	高リスク	中	高	高

*健全な歯面および/または非活動性病変

要素4-管理：個人に合わせたう蝕予防、制御と歯質保存的な修復処置

- 以下の要素からなり、相互に関連する。
- 患者ごとのう蝕の発生および進行リスクの管理
 - 個々のう蝕病変の管理：重症度に応じた治療法を明示し、活動性が高い場合にはう蝕処置を行う。

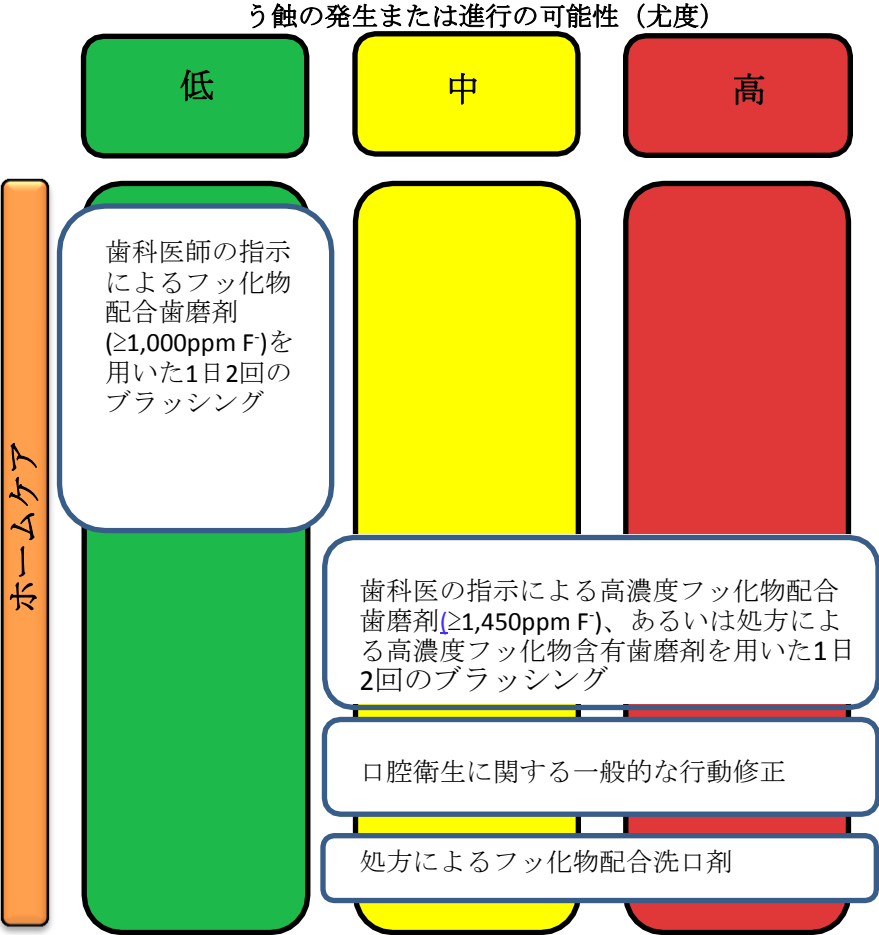


- 管理の要素は以下を含む。
- 新たなう蝕の予防
 - 病変の非切削での治療（制御）
 - う蝕病変の歯質保存的な修復処置

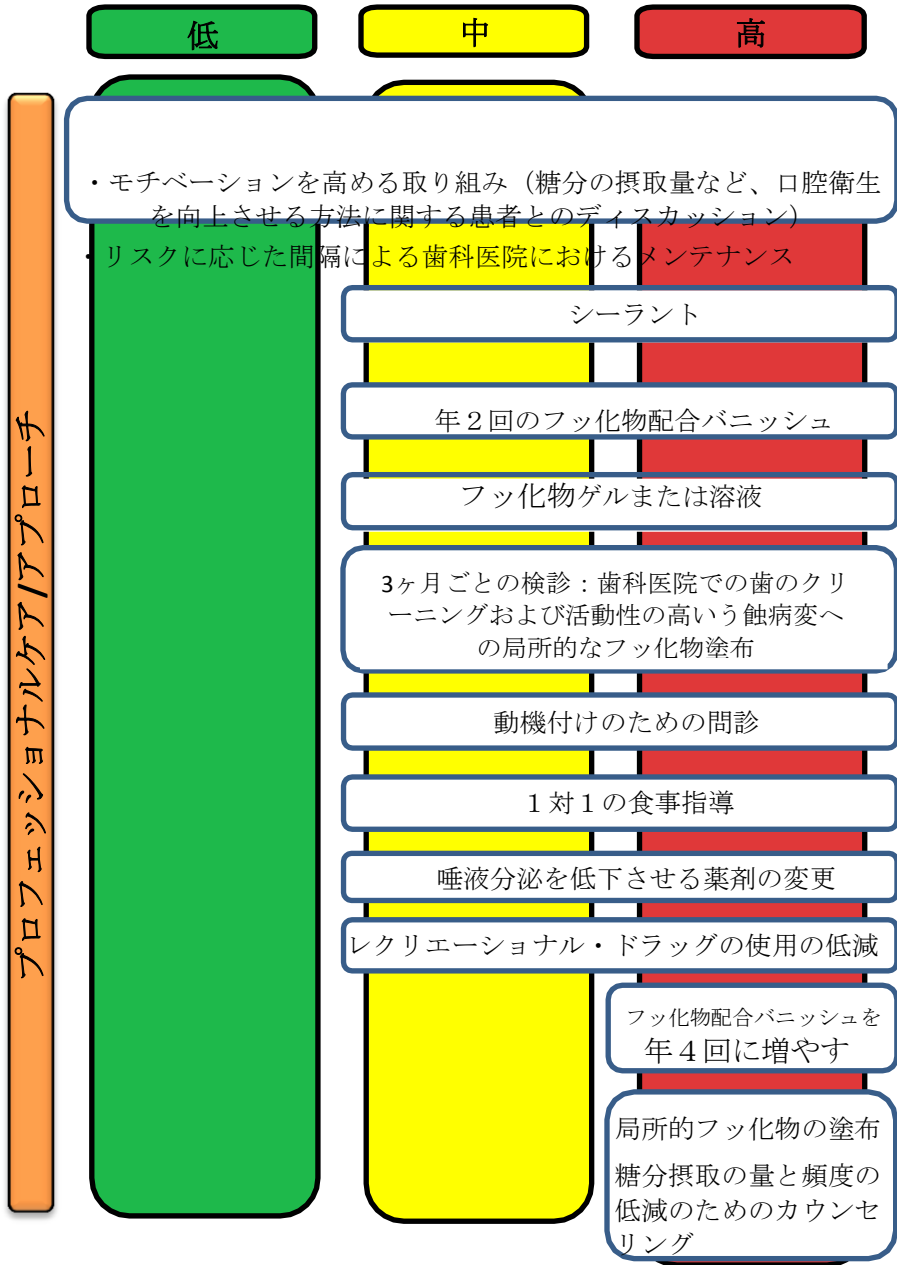
患者のリスク因子の管理

患者のう蝕リスク因子管理計画には、健全な歯面における新たなう蝕の発生と全ての活動性および非活動性の病変におけるう蝕の進行を抑制することを盛り込む。さらに、患者のう蝕リスクが中程度以上の場合は、う蝕リスクを低減すること、低リスクの場合はそれを維持することを目指す。エビデンスに基づき、ICCMS™では、う蝕の発生または進行の可能性（尤度）に応じて以下に示す処置が推奨される。これらの介入処置の効果は累積的である。

注記：地域ごとに改変が必要となる場合がある。



う蝕の発生または進行の可能性（尤度）



注記1：国によっては、予防治療の選択肢としてクロルヘキシジンが考慮される場合もある。

注記2：本ガイドは全ての年齢層に対する概要を示す。今後、特定の年齢層を対象としたガイドが作成は有用であろう。

注記3：地域の規制要件および専門家による推奨により、製品中のフッ化物濃度が変更される可能性がある。

注記4：頭頸部の放射線照射、口腔乾燥 - 唾液分泌減退と露髄・潰瘍・瘻孔・膿瘍徴候に対しては、特別な治療が必要である。

注記5：高リスクの患者に対しては、予防処置の頻度を上げるべきである。

個々の病変の管理

『個々のう蝕病変の管理』は、病変レベルで個々に計画を立てる。

う蝕管理の計画には、ICCMS™ う蝕診断表(要素3)を用いる。歯面または歯の臨床的う蝕分類と、X線検査によるエナメル質または象牙質病変の重症度(情報が利用可能である場合)をもとに介入の程度を決める。

活動性病変に対する臨床的管理の推奨レベルは以下のように定義される。

M-初期：初期う蝕の管理：非切削での治療- 制御

M-中等度：中等度う蝕の管理：病変の非切削での治療
あるいは歯質保存的な修復処置

M-E 重度：重度う蝕の管理：病変の歯質保存的な修復処置

経過観察および再来院（リコール）

患者のう蝕状態を再評価し経過観察するための、個人に合わせた来院の間隔を検討する必要がある。リコールの間隔は、年齢(歯の萌出パターンと他の指標)とリスク(病変レベルと患者レベル)により決める。ICCMS™では全体的なリスク管理、予防措置の評価、そして初期病変の経過観察(進行状態を確認するため)を行うためのリコール間隔と、口腔衛生に関する行動の改善を管理するための来院を区別している。

乳歯列における歯冠部う蝕に関しては、患児の協力レベルと乳歯の脱落時期によりう蝕管理を決定する。

乳歯列と永久歯列における歯冠部う蝕に関して推奨される管理の枠組みは以下の通りである。

ICCMS™ ステージ	個々のう蝕病変管理
M 健全	リスクに基づく予防(前章を参照)
M 初期活動性	NOC - フッ化物局所応用 (6 歳以下の子供には F-バーニッシュ推奨) - 歯の萌出以後はフッ素配合歯磨剤 (≧1000 ppm) を用いた口腔清掃 - バイオフィルムの機械的除去 (8 歳までは仕上げ磨きを推奨) - レジンシーラント/ガラスアイオノマーシーラント (隣接面：レジンシーラント/インフィルトレーション)
M 初期非活動性	j病変特異的治療は不要 NOC - レジンシーラント** - シーラントが使用できない場合(歯の隔離困難な場合)には、歯を形成せずに既製金属冠/ストリップクラウンを装着することを乳歯に対する選択肢の一つとする TPOC (乳歯に対して)既製金属冠/ストリップクラウン 隣接面：歯間分離によるう窩の有無の判断 う窩が無い場合：NOC う窩がある場合：TPOC (+乳歯に対して既製金属冠/ストリップクラウン)
M 中等度活動性	病変が PSA 内あるいは審美的に許容できない場合：TPOC TPOC (乳歯に対して)既製金属冠/ストリップクラウン 乳歯で標準的な TPOC が不可能であれば HALL 法または抜歯を検討
M 中度非活動性	病変が PSA であるか審美的に許容できない場合：TPOC
M 重度活動性	
M 重度非活動性	

NOC: Non-Operative Care (非切削での治療), TPOC: Tooth Preserving Operative Care (保存的な修復処置)
*PSA = Plaque stagnation area ブラック停滞域, **患者または歯の要因により推奨される修復処置が行えない場合には、代替治療としてガラスアイオノマーシーラントを適用

本ガイドは、『医療従事者と教育関係者のための ICCMS™ガイド』（2014年12月出版）から抜粋した。

詳細はICDAS-ICCMS™のウェブページを参照

<https://www.icdas.org>

ICCMS™システムは、現在公開中・作成中のさまざまな文書と
ツールによるサポートがある。

1. The ICCMS™ Guide for Practitioners and Educators.
(医療従事者と教育関係者のためのICCMS™ガイド)
2. This ICCMS™ Quick Reference Guide, a short “how to”.
(ICCMS™クイックリファレンスガイド - 使用法を説明する小冊子)
3. The ICCMS™ Resource Book - which will cover the ICCMSTM and further supporting evidence and practical considerations in more detail.
(ICCMS™リソースブック - エビデンスおよび実施の際の留意事項について詳細に解説)
4. ICDAS/ICCMS™ Updated E-learning tool
(ICDAS/ICCMS™改訂版E-ラーニング・ツール)
5. ICCMS™ iCaries Care practice support software APP.
(ICCMS™ iCaries Care実践サポート・ソフトウェアAPP)
6. ICCMS™ iCaries Care patient support software APP.
(ICCMS™ iCaries Care患者サポート・ソフトウェアAPP)
7. ICCMS™ Caries Care patient support paper-based tools.
(ICCMS™ う蝕治療患者サポートの紙ベースのツール)

う蝕管理グローバル協力機構(GCCM)の主導の下、支援企業と協働した
キングス・カレッジ・ロンドンを始めとした参画大学や協会による支援
を受けて、今後さらに多くのツールが作製、評価される予定である。

Co-editors: Pitts N¹, Ismail A², Martignon S^{1,3}, Ekstrand K R⁴, Douglas G⁵, Longbottom C¹.

¹King's College London Dental Institute, Dental Innovation and Translation Centre, Guy's Hospital, London, UK; ²Maurice H. Kornberg School of Dentistry, Temple University, Philadelphia, USA; ³UNICA Caries Research Unit, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia; ⁴University of Copenhagen, Denmark; ⁵School of Dentistry, University of Leeds, UK.

Contributing co-authors: Deery C, Eggertsson H, Ellwood R, Gomez J, Kolker J, Manton D, McGrady M, Rechmann P, Ricketts D, Sohn W, Thompson V, Twetman S, Weyant R, Ferreira-Zandona A, Zero D.

Participating authors: Banerjee A, Amaechi B, Ashley P, Baquero X, Bragga MM, Christie A, Coleman N, Collins F DiMarino J, Cortes A, Dolpheide B, Doméjean S, Dunne S, Eaton K, Fisher J, Fontana M, Galka, A, Gallop T, Gluch J, Goffin G, Goolsby S, Gregory S, Hoxe R, Jablonski-Momeni A, Jackson L, Kidd E, Landis C, Lang L, Laurence B, Lussi A, Lynch E, Lynch R, Malik G, Markowitz K, Mason S, Matthews R, Metz M, Montgomery J, Neumann A, Ngo H, Novy B, Palermo M, Pieper K, Reich E, Rekow D, Rooney E, Scarlett M, Schulte A, Seth S, Sheng J, Germain H, Stracey P, Tamir N, Thornicroft G, Vernon B, Watson T, Wee P, Wolff M, White C, Wong F, Young D, Zarta OL.

Supporters of ICCMS™ & the Global Collaboratory for Caries Management: ICDAS Foundation, King's College London - Kings Policy Institute - KCL Dental Institute, Temple University, Dental Protection, GSK, Calcevis, Colgate/ GABA, Henry Schein, Premier, Smile-On, Alliance for a Cavity-Free Future, SS White.



ICDAS
FOUNDATION

International Caries Detection and Assessment System

GCCM

Global Collaboratory for
Caries Management

working with ICDAS Foundation and ACF

KING'S
College
LONDON

and partners