

DÉCLARATION DE PRINCIPE DE LA FDI

Matériaux de restauration bioactifs

Adoptée par l'Assemblée générale de la FDI : septembre 2022, Genève, Suisse

CONTEXTE

Le terme « bioactif » a gagné en popularité et est de plus en plus utilisé dans les communications et les publications scientifiques pour décrire des matériaux de restauration dentaire. Certaines revues incluent également le terme « bioactif » dans leur titre. De nombreuses définitions de ce terme sont fournies dans la littérature médicale et dentaire,¹⁻⁴ mais son utilisation reste controversée. En outre, il n'existe à ce jour aucune définition de ce terme émise par une organisation dentaire internationale. Par conséquent, il est à présent nécessaire d'établir une définition pour éviter une utilisation induite du terme « bioactif » et donc protéger les dentistes et les patients, éclaircir le terme à des fins réglementaires et permettre de futurs développements.

PÉRIMÈTRE

Le terme « bioactif » sera limité dans cette déclaration de principe aux matériaux de restauration dentaire, y compris ceux utilisés pour les restaurations directes ou indirectes, les procédures non adhésives et adhésives (liaison aux structures dentaires par des moyens micromécaniques ou chimiques) ainsi que le coiffage pulpaire indirect et direct.

DÉFINITIONS

Matériau de restauration : matériau conçu pour la reconstruction ou la correction de la forme et de la fonction de la dent.

Coiffage pulpaire indirect : pansement visant à préserver la vitalité de la pulpe d'une dent infectée par une lésion carieuse pénétrante, dont le retrait complet pourrait entraîner une exposition de la pulpe.⁵

Coiffage pulpaire direct : pansement d'une pulpe exposée destiné à conserver la vitalité pulpaire.⁵

PRINCIPES

Le préfixe « bio » (terme grec qui signifie « vie ») peut, dans ce contexte, faire référence à :

- processus/mécanisme d'action ;
- tissus cibles, notamment l'émail, la dentine, la pulpe et les bactéries/biofilms.

Bien que le terme « bioactif » soit neutre et puisse s'appliquer à des effets recherchés ou non, dans la pratique dentaire quotidienne, ce terme est généralement lié à des effets attendus, locaux et intentionnels. Dans le cadre de cette déclaration de principe, ces effets sont la réparation (et la régénération) ou toute autre interaction avec les tissus adjacents, ou une interaction avec les bactéries/biofilms sur ou à côté des matériaux de restauration.^{4,6,7}

Selon le processus/mécanisme biologique d'action, il est possible de distinguer trois niveaux :

- par des moyens biologiques uniquement (p. ex. des facteurs de croissance exogènes ou des produits pharmaceutiques, qui peuvent être incorporés dans les matériaux de restauration dentaire) ;
- par des moyens mixtes biologiques et chimiques (p. ex. des matériaux induisant la libération/activation de facteurs de croissance endogènes, tels que des préparations d'hydroxyde de calcium, ou des matériaux réduisant ou empêchant la formation de bactéries/biofilms) ;
- par des matériaux entraînant des effets purement chimiques (p. ex. la libération d'ions à partir d'amalgames en verre bioactif).

DÉCLARATION

L'utilisation du terme « matériau de restauration bioactif » doit être limitée, pour l'information des matériaux, aux matériaux réunissant les cinq critères suivants :

- mécanisme clairement défini et décrit (biologique, mixte, chimique) ;
- effet bioactif scientifiquement prouvé in vitro ou in situ et préférablement aussi dans des études cliniques ;
- durée de l'effet mentionnée, notamment pour les effets antibactériens ;
- aucun effet secondaire biologique important (y compris le développement et la propagation de la résistance aux antimicrobiens) ;
- finalité première – pour reconstruire la forme et la fonction de la substance dentaire ou de la dent perdue – non compromise, comme le démontrent les données d'études in vitro et cliniques.

MOTS-CLÉS

matériaux de restauration, coiffage pulpaire, antimicrobiens, libération d'ions, facteurs de croissance

AVERTISSEMENT

Les informations contenues dans cette déclaration de principe se fondent sur les meilleures preuves scientifiques actuellement disponibles. Elles peuvent être interprétées pour tenir compte des sensibilités culturelles et des contraintes socioéconomiques prévalentes.

RÉFÉRENCES

1. Bioactive Materials – About us. <https://www.sciencedirect.com/journal/bioactive-materials>
2. Vallittu PK, Boccaccini AR, Hupa L, Watts DC. Bioactive dental materials-Do they exist and what does bioactivity mean? Dent Mater. 2018;34(5):693-694. doi: 10.1016/j.dental.2018.03.001
3. ADA. ACE Panel report bioactive materials. Ace@Ada.Org: Ada; 2018. https://www.ada.org/-/media/project/ada-organization/ada/ada-org/files/resources/research/ace/ace_panel_report_bioactive_materials_q2_2018.pdf?rev=54df567528674278a057ca494b0f2539&hash=EEE0910545FF0EF8AEE321EF3698C809
4. Ferracane JL, Bertassoni LE. Interface between materials and oral biology. J Dent Res. 2021 Sep;100(10):1009-1010. doi: 10.1177/00220345211033841.
5. ISO 1942. 2020 Dentistry — vocabulary. Geneva, Switzerland: ISO Central Secretariat. [accessed June 2021]. <https://www.iso.org/standard/72249.html>.
6. Widbiller M, Schmalz G. Endodontic regeneration: hard shell, soft core. Odontology. 2021 Apr;109(2):303-312. doi: 10.1007/s10266-020-00573-1.
7. Schmalz G, Cieplik F. Biofilms on restorative materials. Monogr Oral Sci. 2021;29:155-194. doi: 10.1159/000510191.