

---

## **La pirámide de la evidencia científica en investigación en salud. Parte I.**

**Marcia Lorenzetti**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá. [panama.melfi1962@gmail.com](mailto:panama.melfi1962@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-2230-1202>

**Fecha de recepción: 20 de abril de 2022**

**Fecha de aceptación: 27 de mayo de 2022**

---

### **Resumen**

La investigación en salud es un insumo fundamental para el desarrollo del campo académico, clínico y social de la población. La Odontología como parte de las carreras de la salud, debe garantizar su práctica profesional a través de la búsqueda y aplicación de evidencias científicas confiables que redunden en la atención de calidad a sus pacientes. Para ello el conocimiento del proceso investigativo como un método y la búsqueda avanzada de información estudiando las características de los diferentes componentes de la pirámide de la evidencia científica los llevara no solo obtener información actualizada, basada en la evidencia y relevante de los diversos temas odontológicos. Además, de permitirles basar su práctica clínica en estudios serios, encontrar respuesta a sus interrogantes, así como explorar ampliamente las bases de datos existentes para extraer la mejor información posible con relación a la especialidad de interés.

### **Palabras claves**

Investigación, evidencia científica

**Abstract**

Health research is a fundamental input for the development of the academic field, the social and clinical aspect of the population. Dentistry as part of the health team, must guarantee their professional practice through the search and application of reliable scientific evidence that results in quality care for their patients. For this, the knowledge of the investigative process as a method and the search advanced information by studying the characteristics of the different components of the pyramid of scientific evidence will lead them not only to obtain updated information, evidence-based and relevant to various dental topics. In addition to allow them to base their clinical practice on serious studies, find answers to their questions, as well as extensively explore existing databases to extract the best possible information regarding the specialty of interest.

**Keywords:** Research, scientific evidence.

---

La investigación es un requisito sine qua non para el desarrollo científico, académico, administrativo y social de las carreras de las ciencias de la salud como lo es la Odontología en todas sus especialidades.

Desde tiempos inmemoriales el ser humano ha estado en búsqueda del conocimiento para resolver sus problemas o para alimentar su curiosidad sobre diversos fenómenos que lo afectan. Para ello ha utilizado el método científico, el cual ha sido ampliamente definido como “los diferentes pasos o etapas que son realizados para llevar a cabo una investigación social y científica” (1).

Otra definición de este reza “procedimiento mediante el cual podemos alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad, tratando de dar respuesta a las interrogantes acerca del orden de la naturaleza. (2)

Por lo anterior, sabemos que realizar investigaciones en el ámbito odontológico sería temerario:

- Sin una revisión sistemática de lo ya conocido, especialmente cuando la investigación implica personas o animales, no sería ético, carecería de rigor científico, además de un desperdicio en tiempo y dinero.
- Sin realizar una revisión sistemática de pruebas imparciales (evidencias) relevantes que pueda determinar si la investigación es realmente necesaria.
- Sin realizar revisiones sistemáticas de investigaciones existentes que hagan referencia al tema por investigar ya que algunos organismos financieros así lo solicitan.
- Si se utiliza solo material bibliográfico relacionado con investigaciones básicas donde sus resultados por la naturaleza del diseño no puedan relacionar ni extrapolar resultados más allá de la muestra estudiada.

Dada esta realidad, se espera que los investigadores basen sus proyectos de investigación en revisiones sistemáticas de investigaciones ya realizadas. Aunque este problema se resaltó ya en 2005 (3), numerosos estudios indican que los investigadores no utilizan una metodología sistemática para identificar y citar investigaciones previas en la justificación, diseño o discusión de nuevas investigaciones (4). Esto es cierto, incluso en estudios clínicos de alta calidad publicados en las revistas médicas más prestigiosas (4). Más bien, muchos investigadores del área de la salud seleccionan los estudios que citaran principalmente en base a preferencias y consideraciones estratégicas (4).

Para ordenar y sistematizar el proceso de revisión ordenada coherente y válida surge con fuerza en 2009 el término “investigación basada en la evidencia” para indicar el enfoque necesario y así reducir esta práctica, la cual es una importante fuente de desperdicio en materia de investigación (5).

En vista del fácil acceso, tanto a bases de datos de investigación como a revisiones sistemáticas de alta calidad iniciadas por grupos como la Colaboración Cochrane y numerosos centros de síntesis de pruebas imparciales (evidencias) a nivel mundial, existen pocas excusas para que los investigadores sigan sin basarse en evaluaciones sistemáticas actuales de investigaciones previas. Sin embargo, parece que hay autores

que se libran por ser muy selectivos (6) al citar preferentemente estudios con resultados que respaldan la intervención evaluada.

Algunos organismos que financian investigaciones han pasado ya a la acción. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Investigación en Salud de Inglaterra exige a los solicitantes de financiación en investigación primaria que justifiquen cualquier investigación propuesta citando una revisión sistemática actual de investigación existente relevante para demostrar que han considerado los conocimientos de estudios previos. (4)

Ante tales antecedentes, un grupo de investigadores decidió iniciar una red internacional (*Evidence-based Research Network*; EBRNetwork, <http://ebrnetwork.org>) para concienciar y afrontar este problema en la investigación en salud. La red pretende reducir el desperdicio en investigación al no fomentar nuevos estudios sin revisiones sistemáticas de pruebas imparciales (evidencia) existentes y mediante la creación, actualización y difusión eficientes de las revisiones sistemáticas, pero aún queda mucho por hacer.

La metodología de las revisiones sistemáticas requiere preguntas de investigación predefinidas, criterios de inclusión, métodos de búsqueda, procedimientos de selección, evaluación de calidad, extracción y análisis de datos, sin excluir estudios relevantes sin dar explicación alguna y que los resultados de todos los estudios contribuyan a las conclusiones de la revisión. (7) La formación científica básica para los investigadores debe incluir la comprensión de la necesidad de revisiones sistemáticas de pruebas imparciales (evidencias) existentes y la capacidad de evaluar, interpretar y utilizar de forma crítica estas revisiones. (7) Debido a motivos científicos, éticos y económicos, las actuales revisiones sistemáticas de alta calidad deben tratarse como componente esencial en la toma de decisiones sobre si la realización de más estudios está justificada, sobre el diseño de nuevos estudios y sobre la interpretación de los resultados de nuevos estudios. (7)

Los odontólogos tienen la responsabilidad de utilizar la evidencia como fundamento de su práctica y garantizar que la base del consentimiento informado y el tratamiento de los pacientes reflejen la mejor información científica disponible, aplicada acorde a la idoneidad clínica del odontólogo y los deseos del paciente. Los odontólogos también tienen la responsabilidad de evitar técnicas y tecnologías para las que se ha demostrado una falta de eficacia, seguridad y ética.

La práctica odontológica debería fundamentarse en conocimientos científicos sólidos y un compromiso ético a fin de proteger la salud del paciente. Dado el rápido progreso de la ciencia y la tecnología, la información es cada vez más asequible. Para los odontólogos, obtener, comprender, evaluar e integrar esta nueva información en la práctica clínica diaria plantea un verdadero desafío, pero una vez se desarrolla esta práctica, formará parte importante del desarrollo del caso clínico como tal.

Para abordar estos retos, debe alentarse a la odontología y los odontólogos a que adopten un enfoque basado en la evidencia en su práctica clínica, en la docencia y la atención sanitaria bucodental. Esto se conoce comúnmente como Odontología Basada en la Evidencia, y está refrendada por la FDI con el propósito de apoyar a los profesionales clínicos a interpretar y aplicar los mejores datos científicos disponibles en la práctica diaria. Se admite que en la actualidad no existe suficiente evidencia para guiar todos los aspectos de la atención bucodental y que existen lagunas en el conocimiento, pero mientras más concienzuda sea la búsqueda sistemática menores serán los vacíos de conocimiento. (8)

El objetivo de la Odontología Basada en la Evidencia es ayudar a los profesionales a ofrecer a sus pacientes una atención de calidad. Este proceso sistemático requiere la identificación de una cuestión clínica; la recuperación de la información más adecuada disponible en las publicaciones científicas, según criterios de elegibilidad establecidos; la evaluación de la calidad de dicha información; y su posterior uso para fundamentar las decisiones de la práctica clínica. La información científica se integra con la experiencia clínica y otros factores relativos a necesidades y preferencias específicas del paciente. (9)

#### Secuencia Lógica para la Aplicación de la Odontología Basada en la Evidencia

Su modo de aplicación sigue los mismos pasos descritos para las demás prácticas basadas en evidencia (1,2,3), los cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

- Formulación de una pregunta concreta a partir de un problema clínico.
- Búsqueda sistemática de la mejor evidencia disponible.
- Evaluación crítica de la evidencia científica en términos de la validez y utilidad de los resultados descritos.

· Aplicación de los hallazgos obtenidos en el tratamiento del paciente. (10)

Una herramienta necesaria para la búsqueda sistémica de la evidencia es la denominada Pirámide de la Evidencia Científica (11,12) ya que nos muestra que tan confiables son los distintos tipos de investigación. Los niveles inferiores contienen información basada en menos evidencia como la opinión de expertos, mientras más arriba de la pirámide se ubique el estudio, será mejor la evidencia y menor el sesgo del estudio o estudio consultados. La pirámide inicia con evidencias menores y va aumentando hacia su vértice con distintos tipos de estudios cuya confiabilidad dependerá del tipo y diseño planteado. (Pirámide de evidencia. Javeriana.libguides.com). existen muchos diseños según grupos de investigadores, pero todos coinciden en que el vértice de la pirámide se encuentran los estudios de revisión sistemática o metaanálisis. Figura 1



Figura 1

## Referencias Bibliográficas

1. Sampieri, R. Metodología de la Investigación. 6ta edición. México. 2014. Capítulo 5,6 y 7.
2. <https://claustrouniversitariodeoriente.edu.mx>
3. Bibliografía:[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452018000100092](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452018000100092)
4. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652009000200027](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200027)
5. Marín, F.; Sánchez, M.; López, J. El metaanálisis en el ámbito de las ciencias de la salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia* 2009; 31(3):107-114.
6. Letellier, L.; Manríquez, J.; Rada, G. “Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia?”. *Boletín de la Escuela de Medicina, U. Católica de Chile* 2005; 30(2):33-39.
7. Robinson KA, Goodman SN. A systematic examination of the citation of prior research in reports of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med.* 2011; 154: 50-5. doi: 10.7326/0003-4819-154-1-201101040-00007 PMID:21200038. [ [Links](#) ]
8. <https://www.fdiworldental.org/es/odontologia-basada-en-la-evidencia>
9. Robinson KA. Use of prior research in the justification and interpretation of clinical trials. Johns Hopkins University, 2009. [ [Links](#) ]
10. National Institute for Health Research. Guidance notes for applicants: outline applications. NIHR, 2016. [ [Links](#) ]
11. Lund H, Juhl C, Christensen R. Systematic reviews and research waste. *Lancet.* 2016; 387: 123-4. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01354-9 PMID:26841992. [ [Links](#) ]
12. <https://www.revista.unam.mx/2019v20n6/una-experiencia-de-formacion-la-educacion-basada-en-evidencias/>