



¿Son útiles los trabajos de investigación que se realizan como requisito de grado? Un análisis de los estudios de intervención en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia

Andrea Daza Reyes, Clara Andrea Lasso Gutiérrez, Odontólogas, Mauricio Rodríguez Godoy, Profesor, Departamento de Medicina Oral y Cirugía, Facultad de Odontología, Ricardo Sánchez Pedraza, Profesor Titular, Centro de Epidemiología Clínica y Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Correspondencia: Doctor Mauricio Rodríguez Godoy. e mail: mrodrigg@bacata.usc.unal.edu.co

SUMMARY

Objective: To evaluate the quality and utility of clinical research studies related with interventions in oral health, made as requisite by students in the Faculty of Dentistry in the National University of Colombia during 1996 - 2000.

Design of the study: Observational, analytic, cross-sectional.

Source of data: 26 final reports of investigation available in the local library of the Faculty of Dentistry.

Main outcome measure: Quality of the study considering its contribution to clinical decision making in clinical practice. Utility of the investigation considering its quality and availability of the results for clinical practitioners.

Results: Low quality has been found in 79% of the studies and is associated with type of study (overviews) and pre-graduate affiliation of the authors. The system of registry in the local library does not allow to evaluate utilization rates of the documents.

Conclusions: Utility of studies in the pre graduate level is doubtful. Investigation should be strengthen with policies addressed to specific training in research aspects and availability of publication resources.

Key words: Research design - Universities - Students - Dentistry

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la calidad y utilidad de los estudios de investigación clínica relacionados con intervenciones en salud oral, efectuados por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia como requisito de grado durante el período 1996 - 2000.

Diseño del estudio: Observacional, analítico, transversal.

Fuente de los datos: 26 reportes finales de trabajos de investigación disponibles en la biblioteca local de la Facultad de Odontología.

Medidas principales de desenlace: Calidad del estudio teniendo en cuenta su contribución para la toma de decisiones clínicas. Utilidad del estudio considerando tanto su calidad como la accesibilidad de los resultados para aplicarlos en la práctica clínica.

Resultados: Se encontró baja calidad en un 79% de los estudios. La baja calidad se asoció al tipo de estudio (revisiones) y a la vinculación a pregrado de los autores. Los sistemas de registro de utilización en la biblioteca local no permiten evaluar tasas de utilización de los documentos resultantes de las investigaciones.

Conclusiones: La utilidad de los estudios a nivel de pregrado es cuestionable. La investigación se debe fortalecer mediante políticas relacionadas con entrenamiento en aspectos de investigación y disponibilidad de recursos para publicación de resultados.

Palabras clave: Diseños de investigación Universidades- Estudiantes - Odontología

INTRODUCCIÓN

En Colombia como en muchos países la investigación ha estado ligada a la Universidad, hecho que se da tanto por políticas gubernamentales, como por las características mismas de los centros universitarios (1), lo que los hace los mayores generadores de proyectos de investigación. La Universidad Nacional de Colombia en el Acuerdo 13 de 1999 del Estatuto General (2), establece que tiene como misión esencial «la creación, desarrollo e incorporación del conocimiento y su vinculación con la cultura (Artículo 1) y algunos de sus fines (Artículo 2) son los siguientes:

- Formar profesionales e investigadores sobre una base científica, ética y humanística, dotándolos de una conciencia crítica que les permita actuar responsablemente frente a los requerimientos y tendencias del mundo contemporáneo y liderar creativamente procesos de cambio.
- Propender por la existencia de un ambiente propicio para el desarrollo personal de sus integrantes y de sus grupos de investigación y de los procesos individuales y colectivos de formación, por la calidad de la educación, y por el avance de las ciencias y de las artes y de su vinculación a la cultura».

Para poder cumplir con estos fines, los tres estamentos de la Universidad (estudiantes, profesores y personal administrativo) deben cumplir con labores específicas en lo referente a la investigación. Con los estudiantes del nivel de pregrado la relación más directa entre investigación y formación se manifiesta a través de las líneas de profundización, más específicamente, en los Trabajos de Grado, en especial aquellos que se soportan en los Grupos de Investigación. La actividad de investigación en los programas de postgrado conducentes a títulos deberán realizarse preferencialmente con base en temas relacionados con líneas o áreas de investigación propias de la unidad académica respectiva. En los programas de Doctorado las actividades de investigación cubrirán mínimo el 90% del programa, en el Magíster mínimo el 50% y en la Especialización mínimo el 10%, tomando como base la duración del programa (3). Los profesores, según su nivel de vinculación a la Universidad, tienen diferentes obligaciones. El instructor tiene entre sus funciones vincularse y participar de acuerdo con su dedicación en los programas de investigación de las unidades académicas, el profesor asistente, asociado o titular debe participar, de acuerdo con su dedicación, en los programas de investigación de las unidades académicas, dirigir tesis o Trabajos de Grado y orientar el trabajo de investi-

gación adelantado por los instructores. Los profesores asociados y titulares tienen la función de impulsar y dirigir grupos de investigación de docentes y estudiantes de postgrado en la respectiva unidad académica.

En relación con la producción científica de las facultades de Odontología de Colombia, el 90% de ésta se articula a la formación de estudiantes de pregrado, 9% a la formación de estudiantes de postgrado y 1% a la investigación docente o institucional. Los estudiantes de pregrado y postgrado participan durante su proceso de formación en proyectos de investigación que en la mayoría de los casos no pasa de ser un requisito de grado en el cual los docentes solo participan como asesores o tutores (4). Esta situación se ve reflejada en la actividad investigativa de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional en donde, en sentido estricto, no existen líneas de investigación ya que estas, según los estatutos de la Universidad, se encuentran ligadas directamente a las Maestrías y los Doctorados de las facultades, programas que no se encuentran constituidos en la Facultad de Odontología. La realización de trabajos de grado es una práctica que se abandonó durante varios años en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional, pero que se revivió a partir de la reforma académica de 1992. Una proporción importante de la producción científica de la Facultad esta compuesta por los Trabajos de Grado que realizan los estudiantes de pregrado y postgrado en la modalidad de especialización, de los cuales muy pocos se vinculan a grupos de investigación debido a que en la Facultad se encuentran conformados solamente dos de estos grupos.

Por estas razones surge la iniciativa de realizar una revisión de los trabajos de grado que genera la Facultad de Odontología, evaluar su diseño metodológico y finalmente recomendar a los futuros tra-

bajos de grado un adecuado y riguroso diseño, lo que les proporcionará mayor validez, calidad y pertinencia.

Se incluyeron en esta revisión únicamente los trabajos que evaluaron una intervención en salud oral, ya que está en curso un estudio experimental en el que participan tanto los directores como las estudiantes del presente trabajo de grado, y uno de los propósitos de dicho proyecto es crear en el futuro un grupo de investigación en esta línea; para esto se requiere tener un diagnóstico del estado actual de la investigación sobre estudios que evalúan tratamientos en la facultad de Odontología. Por otro lado, no hay antecedentes sobre un estudio similar al que se ha efectuado, y este trabajo es una oportunidad para dar un primer paso en el análisis de la utilidad, pertinencia y coherencia de los trabajos generados por la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional. Debe destacarse que desde finales de 1996, se han efectuado 312 trabajos de grado de los cuales cerca del 10% han sido evaluados como meritorios, y muchos han recibido reconocimiento y premios a nivel nacional e internacional. Además, en el concurso de mejores trabajos de grado de la Universidad Nacional de Colombia del año 2000, un trabajo de Odontología fue reconocido como el mejor en el área de la salud.

El propósito de este estudio fue determinar, desde la perspectiva de la Medicina Basada en la Evidencia, la calidad de los trabajos de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional que evaluaran una intervención en salud oral, como aporte al proceso de autoevaluación que se hace necesario para mejorar y ampliar el aporte que hace la Facultad de Odontología a la investigación y al conocimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo que incluyó 26 trabajos de grado, efectuados entre los años

1996 y 2000 en la Facultad de Odontología. Se tomó este período de tiempo dado que la primera promoción que se graduó bajo la reforma académica de 1992 fue la de 1996. Sólo se incluyeron los trabajos de grado con las siguientes características:

- ◆ Ser realizados por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional.
- ◆ Evaluar una **intervención clínica en salud oral**, ya sea de tipo terapéutico o preventivo.
- ◆ Ser revisiones de la literatura (revisiones sistemáticas y meta-análisis), estudios clínicos controlados, casos y controles, reportes de casos o series de casos sobre intervenciones clínicas en salud oral.
- ◆ Haber sido realizado entre los años 1996 y 2000.
- ◆ Estar físicamente disponible el informe del estudio para su revisión.
- ◆ Estar en buenas condiciones físicas para ser revisado.

Para cada trabajo de grado se definieron y midieron las siguientes variables:

- I. *Tipo de estudio*: Se definió si el trabajo de grado era reporte de casos, serie de casos, estudio transversal, casos y controles, estudio de cohorte, ensayo clínico, revisión sistemática o meta-análisis.
- II. *Calidad del estudio*: Fue la variable central con la cual se relacionaron las demás variables. Se definió como el nivel de aporte de información que permita tomar decisiones clínicas sobre evidencia de buena calidad. Se evaluó el trabajo de grado utilizando tres niveles de medición: **bueno, regular, deficiente**.

III. *Escolaridad investigativa del director*: Se tuvo en cuenta el último grado de escolaridad alcanzado por el director del trabajo de grado.

IV. *Número de estudios de postgrado del director*.

V. *Número de directores del trabajo de grado*.

VI. *Número de participantes*: Se estableció cuántos estudiantes realizaron el trabajo de grado.

VII. *Tipo de reconocimiento académico*. Evaluado como trabajo de grado laureado o meritorio.

VIII. *Número de consultas hechas a los trabajos de grado*: Esta variable se midió teniendo en cuenta el registro de las fichas de la biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional.

IX. *Pertenencia a pregrado o postgrado*.

X. *Líneas o grupos de Investigación*: Se evaluó la participación del trabajo dentro de líneas o grupos de investigación dentro y fuera de la Facultad.

Los evaluadores de los trabajos de grado recibieron una capacitación previa en Medicina Basada en la Evidencia y en lectura crítica de la literatura médica. Además fueron entrenados específicamente para la determinación de la calidad de los trabajos de grado.

Para la determinación de la calidad del estudio se ajustó un instrumento tomando como referencia los documentos expedidos por el Grupo de Trabajo de Medicina Basada en la Evidencia de la Universidad de Mc Master (5) y el Grupo Asesor de Revisiones Críticas (CRAG) (6). Para elaborar las listas de chequeo utilizadas para

guiar la evaluación de los diseños experimentales, las revisiones de conjunto, los reportes de casos o las series de casos, se tuvieron en cuenta pautas internacionalmente reconocidas (7,8), así como recomendaciones de autores locales estrechamente vinculados con la Universidad (9).

Para la selección de la población de estudio se consultaron los ficheros de la Biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional. Inicialmente los trabajos fueron seleccionados de acuerdo con su título, pero en las ocasiones en que éste no suministró la información suficiente, se consultó la metodología consignada en el trabajo de grado para determinar así qué tipo de estudio era.

Para la aplicación del instrumento se hizo una revisión de los datos generales del trabajo de grado, obteniendo la información sobre las variables definidas anteriormente.

Dos evaluadores aplicaron el instrumento de evaluación a la población de estudio de forma independiente. Después de aplicar el instrumento a todos los trabajos de grado, las personas encargadas de la medición se reunieron para comparar sus resultados; en los casos en donde hubo diferencias se buscó llegar a un consenso. En caso de no llegar a un consenso, un tercer evaluador aplicaría el instrumento para llegar a una decisión final.

En la lista de chequeo para las revisiones de conjunto se incluyó la pregunta: ¿es poco probable que se pasaran por alto estudios relevantes importantes?. Para contestarla se seleccionaron palabras clave de cada trabajo de grado reseñadas en cada formato, se realizó una búsqueda en la base de datos Medline por medio del motor de búsqueda PubMed, y se seleccionaron artículos de estudios primarios relevantes en humanos publicados hasta un año antes de la entrega del trabajo de grado.

En cuanto al manejo estadístico, para

referirse a medidas de frecuencia se utilizaron proporciones. Para evaluar asociación entre calidad del trabajo de grado y variables independientes se efectuaron análisis con las pruebas Kruskal-Wallis, Chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher, dependiendo del número de valores esperados en las celdas de las tablas de contingencia. Los procedimientos estadísticos se efectuaron con el programa Stata 7® (10).

Para fines de pruebas de hipótesis se trabajó con un nivel de significación del 10%. Se tuvo como variable central la calidad del estudio y contra ésta se compararon las demás variables para determinar su asociación.

Se efectuó un análisis del proceso en el que se tuvo en cuenta la forma, facilidad, organización y dificultades que se encontraron durante la consecución, acceso y disponibilidad de la información para medir las diferentes variables contempladas en esta investigación.

Para la selección de la muestra se consultaron los ficheros de la Biblioteca, pero debido a la dificultad para localizar todos los trabajos de grado en el fichero y evitar omisión de algún trabajo, se obtuvo autorización para ingresar directamente a los estantes de la Biblioteca y revisar todos los trabajos de grado.

El acceso a las hojas de vida de los directores de trabajo de grado evaluados debió contar con el aval de cada docente por decisión del Consejo de Facultad, pero al revisarlas se encontró que estaban desactualizadas, por lo cual se decidió obtener esta información directamente con cada director de trabajo de grado. En los casos en donde el director ya no hacía parte de la planta docente de la Facultad, se tomó la información directamente de las hojas de vida.

RESULTADOS

En la medición de la calidad de los trabajos de grado no fue necesaria la intervención del tercer evaluador representado en la figura de los directores del presente trabajo de grado, ya que existió consenso entre los dos primeros evaluadores.

Para la recolección de datos sobre el tipo de reconocimiento académico de los trabajos de grado fue necesario revisar las actas del Consejo de Facultad, ya que en el momento de la recolección de esta información no existía una base de datos que proporcionara datos al respecto. No fue posible revisar las actas de los años 1996 a 1998, debido a que se encontraban en el archivo inactivo de la Facultad de Odontología, el cual no está organizado de manera accesible para el personal de la Facultad.

La recolección de los datos de la variable "número de consultas hechas a los trabajos de grado" No fue posible, ya que el registro de las consultas a los trabajos de grado no se hace de manera individual sino de manera colectiva, sin discriminar el nombre de las tesis consultadas.

En cuanto a la variable "líneas de investigación", los trabajos de grado revisados no pertenecían a grupos de investigación, sino a las líneas de profundización y temas aislados de investigación. El único grupo de investigación conformado en la facultad es el de biomateriales, al cual no pertenecía ninguno de los trabajos de grado revisados.

De un total de 96 trabajos de grado, 26 cumplían con los criterios de inclusión para el presente estudio. De estos 26 trabajos se encontró la misma frecuencia

tanto para los estudios experimentales como para las revisiones y en menor proporción los reportes de casos, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Tipo de estudio

Tipo de estudio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Experimental	11	42.31
Reportes de casos	4	15.38
Revisiones	11	42.31
Total	26	100

El número de participantes en los trabajos de grado revisados estuvo en un rango de 1-4, con una media de 2.11 y mediana de 2. El 30.7% fue realizado por un estudiante, el 30.7% por dos estudiantes, el 34.6% por tres estudiantes y el 3.8% fue realizado por cuatro estudiantes.

De los trabajos de grado revisados el 61.54% fue realizado por estudiantes de pregrado y el 38.46% fue realizado por estudiantes de postgrado.

En cuanto a la máxima escolaridad investigativa del director se tuvieron en cuenta 23 docentes de los cuales el 17.3% son odontólogos, el 65.2% son especialistas, el 8.6% tienen maestría y ninguno tiene doctorado. No se pudo establecer la escolaridad del director en el 8.6% de los trabajos.

En cuanto a la variable de calidad se encontró que el 57.7% de los trabajos de grado revisados no aportan información sustentada en evidencia de buena calidad, el 11.5% apenas lo hacen de manera parcial. Esto equivale a un 69.2% de trabajos que no tienen buena calidad. El 30.8% de los trabajos revisados se consideraron de buena calidad.

Al relacionar la variable de calidad con las demás variables se encontró lo siguiente:

No hay diferencia entre calidad del estudio según el número de directores (prueba de Kruskal-Wallis, $\chi^2=2.007$, $P=0.3558$).

No hay asociación entre la escolaridad del director en relación con la calidad del estudio (Prueba exacta de Fisher, $P=0.425$). En la tabla 2 se presentan los resultados de la variable calidad del estudio asociada con la escolaridad del director, en donde se puede observar que la mayoría de los trabajos de grado en los cuales el director es especialista no aportan información basada en evidencia de buena calidad.

Se encontró que, en relación con la calidad del estudio, no hay diferencia entre el número de postgrados del director (prueba de Kruskal-Wallis, $\chi^2=0.711$, $P=0.7008$).

Teniendo en cuenta el número de participantes se encontró que no hay relación entre esta variable y la calidad del estudio (prueba de Kruskal-Wallis, $\chi^2=0.865$, $P=0.648$).

Se encontró además, que existe relación entre la calidad del trabajo de grado y el tipo de estudio (Prueba exacta de Fisher $P=0.000$). En la tabla 3 se muestra, que los estudios experimentales son los que más aportan información basada en evidencia de buena calidad, los reportes de casos en su mayoría aportan evidencia parcial y las revisiones son el tipo de estudio que no aportan información de buena calidad.

Se encontró asociación entre la variable "pertenencia a pre o postgrado" y la calidad del trabajo de grado (Prueba exacta de Fisher, $P=0.077$). En la tabla 4 se presenta la relación entre aporte de información basada en evidencia de buena calidad y pertenencia del estudio a pre o postgrado. Como puede verse la mayoría de los trabajos que aportan información pertenecen a postgrado, los que no aportan información en su mayoría son de pregrado y

Tabla 2. Relación entre calidad y escolaridad del director.

Escolaridad	CALIDAD DEL ESTUDIO							
	DEFICIENTE		REGULAR		BUENA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Especialista	12	60.00	2	10.00	6	30.00	20	100.00
NS	1	50.00	0	0.00	1	50.00	2	100.00
Odontólogo	2	50.00	1	25.00	1	25.00	4	100.00
Total	15	57.69	3	11.54	8	30.77	26	100.00

Tabla 3. Relación entre calidad y tipo de estudio.

Tipo de estudio	CALIDAD DEL ESTUDIO							
	DEFICIENTE		REGULAR		BUENA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Experimentos	4	36.36	0	0.00	7	63.64	11	100.00
Reportes	0	0.00	3	75.00	1	25.00	4	100.00
Revisión	11	100.00	0	0.00	0	0.00	11	100.00
Total	15	57.69	3	11.54	8	30.77	26	100.00

Tabla 4. Relación entre calidad y pertenencia a pre o postgrado

Tipo de estudio	CALIDAD DEL ESTUDIO							
	DEFICIENTE		REGULAR		BUENA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Postgrado	3	30.00	2	20.00	5	50.00	10	100.00
Pregrado	12	75.00	1	6.25	3	18.75	16	100.00
Total	15	57.69	3	11.54	8	30.77	26	100.00

la mayoría de los que aportan información parcialmente pertenecen a postgrado (Prueba exacta de Fisher, $P=0.077$).

En los estudios experimentales se observa que todos los temas son pertinentes y tienen aplicabilidad tanto en investigación como en la práctica diaria, pero en algunos el diseño metodológico no es adecuado o lo suficientemente riguroso y estricto; además no se encuentran valores que determinen la magnitud del efecto del tratamiento. Esto hace que tales estudios no tengan la calidad necesaria para tenerlos como referencia al tomar decisiones clínicas.

En las revisiones de conjunto se observó que todas son de tipo narrativo. Te-

niendo en cuenta las limitaciones que tienen este tipo de revisiones, los resultados de este tipo de estudios no pueden ser considerados como una fuente de información confiable; además se encontró que varios de los temas tratados se repiten año tras año utilizando la misma metodología. Los resultados que se obtienen de estas revisiones narrativas no son pertinentes para dar recomendaciones, y esta conducta es muy común en este tipo de trabajos de grado. Aunque la mayoría de estas revisiones abordan un problema clínico localizado, se observa que en el desarrollo del tema se abarcan tópicos que, aunque están relacionados con el problema clínico, dilatan la solución de éste. Muy pocos tienen un problema clínico localizado lo que hace que el tema tratado sea muy

amplio y no se pueda profundizar en aspectos particulares de la Odontología.

En cuanto a los reportes o series de casos se encontró que, a pesar de que una de las principales características de este tipo de estudios es que son generadores de una hipótesis, ninguno de los trabajos evaluados tuvo en cuenta esta posibilidad.

En algunos de los trabajos de grado revisados el tipo de diseño elegido no era el más adecuado para el problema clínico a resolver.

DISCUSIÓN

En la presente investigación se encontró que la calidad de los trabajos evaluados está relacionada con el tipo de diseño del estudio, siendo los experimentales los que más aportan información sustentada en evidencia de buena calidad, mientras que las revisiones de la literatura son el tipo de estudio que menos aporta información de calidad sobre la cual se puedan tomar decisiones clínicas. La calidad de los trabajos de grado revisados se encuentra también relacionada con el nivel en que se realizan, siendo los de mayor calidad los efectuados por estudiantes de postgrado.

Es recomendable que tanto los directores de los trabajos de grado como los estudiantes que los realizan, cuenten con capacitación o asesoría específica en temas relacionados con diseño y ejecución de trabajos de investigación, especialmente en lo relacionado con las revisiones de la literatura.

La información relacionada con los antecedentes, estado actual y normatización de la investigación en la Facultad de Odontología se encuentra dispersa en los archivos de las diferentes dependencias, lo que hace que el acceso a esta información sea limitado y esto puede a su vez influenciar la planeación y ejecu-

ción de los trabajos de investigación al interior de la Facultad. Se recomienda que la información referente a resoluciones y acuerdos sobre la investigación de la Facultad sea centralizada en una sola dependencia, la cual puede estar a cargo del Comité de Apoyo a la Investigación.

No hay un proceso de manejo de los resultados de los trabajos de grado que permita su adecuada consulta y utilización. Esto implica que la información generada por estos estudios no tenga un impacto como elemento de generación ni difusión del conocimiento. Se propone que se lleve un registro sistematizado que contenga las consultas que se hacen a cada tesis, para que en el futuro y de acuerdo a esta información se pueda establecer la utilidad de los trabajos de grado. Además, considerando la dificultad que se presenta para poder difundir los resultados de los trabajos de grado en revistas especializadas en odontología o en otras áreas, se recomienda generar una publicación propia de la Facultad de Odontología, la cual permitiría difundir los resultados de los procesos de investigación, facilitar la retroalimentación y por ende mejoraría la calidad de los trabajos realizados. Esta oportunidad de publicación, además de ser un paso final obligatorio en todo proceso de investigación, puede convertirse en un incentivo para estudiantes y docentes.

Los trabajos de grado revisados no se inscriben en líneas de investigación, ya que éstas no se encuentran constituidas oficialmente al interior de la Facultad, lo cual hace suponer que los procesos de investigación no tienen políticas claras que orienten su desarrollo. Existiendo tendencias marcadas en cuanto a los temas de investigación al interior de la Facultad, se propone que estos esfuerzos e iniciativas sean reunidos y canalizados por medio de grupos de investigación, lo que permitirá en un futuro dar mayor continuidad y calidad a los trabajos que se generen a partir de estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología.

La Facultad de Odontología debe poner en

marcha estrategias que permitan mejorar la calidad y utilidad de sus trabajos de grado o, en su defecto, cuestionar el propósito de seguir exigiendo este tipo de tarea a los estudiantes. Dicho cuestionamiento de la investigación sobre intervención, específicamente a nivel de pregrado, se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. No hay suficiente número de docentes capacitados en el área de investigación para abastecer la demanda de estudiantes de ese nivel.
2. La calidad de los resultados de investigación de pregrado evaluados en el presente estudio resultó deficiente.
3. No existe una disponibilidad de recursos adecuada para la difusión de los resultados de las investigaciones.
4. No hay políticas que privilegien el impulso y desarrollo de la investigación en la Facultad.

La investigación no debe verse simplemente como un requisito y una formalidad en manos de los estudiantes, sino como uno de los ejes constitutivos de la universidad, liderado por sus profesores.

Es importante resaltar que en esta investigación no se evaluaron aspectos que pudieron afectar la calidad de los trabajos de grado, tales como los recursos físicos, financieros y la manera como se accede a ellos. Sería recomendable en estudios posteriores incluir estas variables en la determinación de la calidad y además evaluar otros tipos de trabajos de investigación, no necesariamente vinculados con la actividad clínica pero que pueden ser generadores importantes de conocimiento. También se plantea que el presente estudio sirva de modelo o motivación para que se evalúen sistemáticamente los resultados de investigación de los estudiantes en otras facultades de Odontología, o en diferentes unidades académicas dentro de la misma universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Brijaldo M, Campos D.** Investigación en la Universidad Nacional 1990 - 1999. Una década de aciertos, inciertos y desconciertos. Bogotá: TM Editores e impresores Ltda; Febrero 2001.
2. **CSU.** "Estatuto General de la Universidad". Universidad Nacional, Bogotá: 1999.
3. Acuerdo 119 de 1987. Reglamento de estudios de postgrado, Artículo 3, Universidad Nacional; Bogotá.
4. **Cardona D, Fonseca M.** La investigación en Odontología: un camino en construcción. Bogotá: Asociación Colombiana de Facultades de Odontología; 2000; 94.
5. Evidence Based Medicine Working Group. La medicina basada en la evidencia: un nuevo enfoque para la docencia de la práctica de la medicina. JAMA 1992; 268: 2420-2425.
6. Critical Reviews Advisory Group (CRAG). Introduction to systematic reviews. London: School for Health and related research (ScHARR).1996.
7. **Guyat GH, Sackett DL, Cook D.** Evidence Based Medicine Group. How to use an article about therapy or prevention. Are the results of the study valid? JAMA 1993; 270: 2598-2601.
8. **Guyat GH, Sackett DL, Cook D.** Evidence Based Medicine Group. How to use an article about therapy or prevention. What were the results and will they help me in caring for my patients? JAMA 1993; 271:59-63.
9. **Ardila E, Sánchez R, Echeverri J.** Estrategias de Investigación en Medicina Clínica. Bogotá: Editorial Manual Moderno; 2001.
10. Stata Corp 2001. Stata Statistical Software: Release 7.0. College Station, TX: Stata Corporation.