

ارزیابی روش‌شناسی مطالعات تجربی منتشر شده در مجله علمی- پژوهشی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران در مدت ۱۰ سال (۱۳۷۸-۱۳۸۷)

حسام الدین اکبرین^۱، علیرضا باهنر^۲، امید علی تکویی جهرمی^۱، حمید شریفی^۳

^۱ دستیار اپیدمیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران

^۲ دانشیار اپیدمیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران

^۳ استادیار اپیدمیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان

نویسنده رابط: علیرضا باهنر، آدرس: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خیابان آزادی، نبش خیابان دکتر قریب، دانشکده دامپزشکی، بخش اپیدمیولوژی، دانشگاه تهران

تلفن: ۶۱۱۱۷۰۵۶، شماره: ۶۶۹۳۳۲۲۲، پست الکترونیک: abahonar@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۸/۷/۲۹ پذیرش: ۸۹/۷/۳

مقدمه و اهداف: استفاده از مطالعات تجربی در دامپزشکی در دهه‌های اخیر توسعه قابل توجهی یافته است. نظر به لزوم رعایت ضوابط

اجرای این مطالعات، توجه جدی به طراحی مناسب و گزارش دقیق آن‌ها نیز اهمیت ویژه‌ای دارد.

روش کار: کیفیت مقالات مستخرج از مطالعات تجربی و کارآزمایی‌های بالینی منتشر شده در مجله‌ی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

در مدت ۱۰ سال (۱۳۷۸-۱۳۸۷) در قالب این پژوهش ارزیابی گردید. مقالات بر اساس چک لیست به دقت مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج: از ۷۳۸ مقاله، ۲۸۹ مقاله مبتنی بر مطالعات تجربی بوده است. در ۹۳/۴۲٪ از مقالات به حجم نمونه اشاره شده بود. در ۳۶٪

مقالات به نوع طراحی، در ۶۶/۸٪ مقالات به نوع مطالعه در عنوان، در ۱/۴٪ مطالعات به کور سازی، در ۳۳/۶٪ مقالات به تصادفی سازی،

در ۹۶/۹٪ مقالات به معیارهای ورود، در ۲/۱٪ مقالات به رعایت اصول اخلاقی و در ۷۶/۵٪ مقالات به نوع تجزیه و تحلیل آماری اشاره

شده بود. ۶۰/۹٪ مطالعات دارای گروه شاهد بودند. به طور متوسط در هر مقاله ۵/۵۸ (±۵/۰۶) متغیر مورد مطالعه قرار گرفته بود.

بیشترین حیوانات مورد مطالعه نشخوارکنندگان (۲۷/۷٪) و میانگین تعداد نویسندگان ۳/۳۷ نفر (±۱/۳۴) بودند.

نتیجه‌گیری: در مجموع، اگرچه طراحی و شیوه گزارش مطالعات تجربی مندرج در مجله روند رو به بهبودی را نشان می‌داد. پیشنهاد

می‌گردد از یک دستورالعمل استاندارد به منظور بهبود کیفیت این مطالعات و تدوین مقالات استفاده شود.

واژگان کلیدی: روش‌شناسی، ارزیابی، مطالعات تجربی، تهران، دامپزشکی

مقدمه

علمی مقالات منتشر شده از سوی اعضای هیأت علمی می‌گردد.

یکی از این روش‌های ارزشیابی، استفاده از میزان مولد بودن کادر

آموزشی (Faculty Productivity) است این روش بر این ایده

استوار است که تولیدات علمی کادر آموزشی مانند طرح‌های

تحقیقاتی، مقاله‌ها، کتاب‌های تألیفی، تدوینی، ترجمه‌ای و غیره

با کیفیت پژوهشی آن دانشکده و/یا مرکز تحقیقاتی ارتباط نزدیکی

دارند (۲،۳). بررسی رشد کمی و کیفی مقالات پزشکی کشور از

سالیان گذشته مورد توجه قرار داشته گرفته است (۴). رضایی قلعه

و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی مقالات پزشکی ایران بر اساس

Impact Factor مجله طی سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۹۲ در مجلات

محصول فعالیت‌های پژوهشی، سند علمی (معمولاً مقاله) است

که باید دارای استانداردهای ده گانه انطباق با ضوابط

(Compliance)، نتایج (Conclusion)، خلاصه سازی

(Summarization)، هدفمندی (Purposefulness)، سهولت

دسترسی (Accessibility) زمینه (Context)، منطق (Logic)،

تصویرسازی (Visualization)، زبان (Language) و جنبه‌های فنی

نگارش (Mechanics) باشد (۱). رتبه‌بندی و ارزشیابی مقالات بر

اساس استانداردها در طی دهه اخیر اهمیت زیادی یافته است که بر

اساس آن عملکرد پژوهشی دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی ارزیابی

شده و باعث ایجاد رقابت سازنده بین دانشکده‌ها و افزایش کیفیت

جستجوی مقالات مربوطه، تاپیست و ... را سومین عامل عدم گرایش اعضای هیأت علمی این دانشگاه به نگارش مقالات عنوان نمودند (۱۴).

طراحی و استفاده از مطالعات تجربی در دامپزشکی در طی چند دهه گذشته توسعه چشمگیری پیدا کرده است. این مطالعات با هدف‌های مختلفی مانند مطالعه پایه‌ای برای پژوهش‌های گوناگون در طب انسانی و مبنای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی‌های بلند مدت انجام می‌پذیرد. بنابراین طراحی مناسب و گزارش دقیق چگونگی اجرا، نتایج و تجزیه و تحلیل آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

با توجه به اهمیت طراحی و اجرای صحیح مطالعات تجربی در تصمیم‌پذیری نتایج آن، در این مطالعه بر آن شدیم که روش شناسی و کیفیت مقالات مستخرج از مطالعات تجربی و کارآزمایی‌های بالینی منتشر شده در مجله علمی-پژوهشی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران از ابتدای سال ۱۳۷۸ تا پایان سال ۱۳۸۷ را مورد ارزیابی قرار دهیم.

روش کار

این پژوهش به صورت مطالعه مقطعی (Cross sectional) انجام گردید. کیفیت مقالات مستخرج از مطالعات تجربی و کارآزمایی‌های بالینی منتشر شده در مجله علمی-پژوهشی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران از ابتدای سال ۱۳۷۸ تا پایان سال ۱۳۸۷ ارزیابی شد. مقالات بر اساس چک لیستی (۱۵،۲) که از قبل طراحی شده بود به دقت مورد مطالعه قرار گرفتند. در این چک لیست پس از وارد کردن اطلاعات عمومی زمان انتشار (سال، دوره و شماره)، تعداد نویسندگان، حیوانی (موردی) که مطالعه بر روی آن صورت گرفته بود و تعداد متغیرهای مورد مطالعه وارد فهرست شده و سپس در خصوص اشاره به حجم نمونه، اشاره به نوع طراحی، اشاره در عنوان، اشاره به کورسازی، اشاره به تصادفی‌سازی، اشاره به معیارهای ورود، داشتن گروه شاهد، اشاره به معیارهای اخلاقی و اشاره به روش تجزیه و تحلیل آماری به صورت داشتن (۱) و نداشتن (۰) کدبندی گردید.

معتبر بین‌المللی پرداختند و گزارش نمودند که مقالات ارتقاء کیفی و کمی یافته‌اند (۵).

تعیین حجم نمونه، تصادفی سازی (Randomization)، کورسازی (Blinding) و نوع تجزیه و تحلیل آماری جزء ارکان پر اهمیت کارآزمایی‌های بالینی هستند (۶) که متأسفانه کمتر به آن‌ها پرداخته شده است (۷). در تحقیقی که توسط سرشتی و همکاران در بین اعضاء هیأت علمی دانشگاه یاسوج انجام پذیرفت ناآشنا بودن به اصول و روش‌های آماری به عنوان یکی از موانع اصلی انجام فعالیت‌های پژوهشی و چاپ مقالات بوده است (۸).

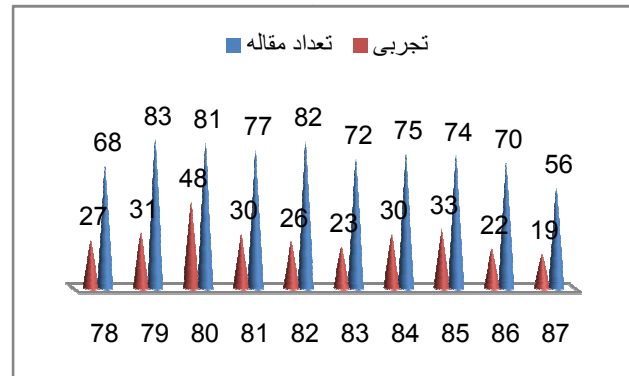
مطالعه عربی و همکاران که بر روی مقالات مجله علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران در سال‌های ۸۳-۱۳۷۰ انجام پذیرفت؛ فراوانی مقالات بر اساس نوع طبقه‌بندی آن‌ها شامل ۱۰/۴٪ گزارش موردی، ۱/۴٪ مروری، ۳۱/۲٪ تجربی و ۵۶/۸٪ توصیفی-مشاهده‌ای بودند (۹).

والایی و همکاران در بررسی مقالات اعضاء هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۱ گزارش نمودند که کیفیت و کمیت این مقالات افزایش یافته است (۱۰).

طبق بررسی آیت‌اللهی و همکاران در ارزشیابی کیفیت ۲۲۷ کارآزمایی بالینی منتشر شده در ۲۵ مجله علوم پزشکی کشور در سال‌های ۸۲-۱۳۷۰ تنها در ۱۴ مقاله به روش محاسبه حجم نمونه، در ۳ مورد به نوع شیوه تصادفی‌سازی، در ۱۱۳ مورد به روش کورسازی و در ۱۹۳ مورد به نام روش آماری اشاره شده بود (۱۱). طباطبایی و فاضل زاده در بررسی ۲۰۰ مقاله دانشگاه علوم پزشکی شیراز طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۱ به این نتیجه رسیدند که در بیش از ۹۵ درصد مقالات محاسبه حجم نمونه مورد غفلت واقع شده است (۱۲). طی ارزیابی مشاطان و آصف‌زاده از نتایج پژوهشی دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۸۶، از مجموع ۶۷ مقاله چاپ شده، ۵۷ مقاله تحقیقاتی، ۵ مقاله گزارش موردی و ۵ مقاله گزارش کوتاه یا نامه به سردبیر بودند (۱۳). رفیعی و جهانی در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر نگارش مقالات فارسی و لاتین از دیدگاه اعضاء هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال ۱۳۸۷ پرداختند و نبود گروه‌های تحقیقاتی (از جمله پژوهشگر، متخصص آمار، افراد مجرب در زمینه مقاله نویسی،

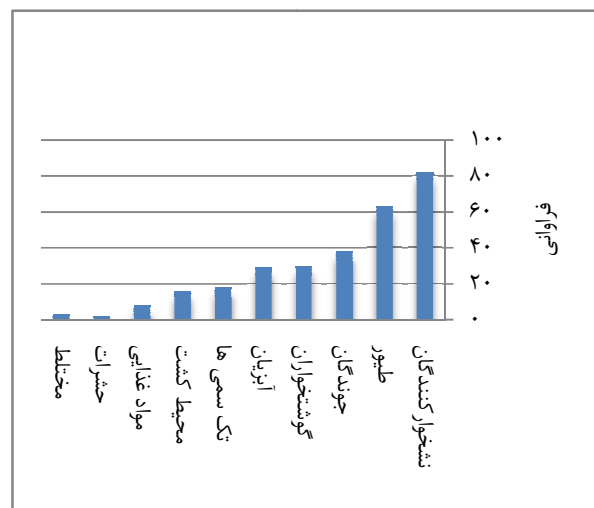
یافته‌ها

در این مدت در مجموع، ۷۳۸ مقاله در ۴۰ شماره فارسی منتشر گردیده است که ۲۸۹ مقاله (۳۹/۱۶٪) از آن‌ها مبتنی بر مطالعات تجربی بوده که بیشترین آن‌ها در سال ۸۰ (۵۹/۲۶٪) و کمترین آن‌ها در سال ۸۶ (۳۱/۴۶٪) بوده است (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱- تعداد مقالات منتشر شده به تفکیک سال

بیشترین حیوانی (موردی) که مطالعه بر روی آن انجام پذیرفته بود؛ نشخوار کنندگان با ۸۲ مورد (۲۸/۳۷٪) و سپس طیور با ۶۳ مورد (۲۱/۸٪) و کمترین آن حشرات با ۲ مورد (۰/۶۹٪) بودند. در ۳ مورد (۱/۰۴٪) نیز از یک یا چند تا از این موارد استفاده شده بود (نمودار شماره ۲).



نمودار شماره ۲- فراوانی مطلق حیواناتی (مواردی) که مطالعه بر روی آن انجام گرفته بود.

در ۲۷۰ مقاله (۹۳/۴۲٪) به حجم نمونه اشاره شده بود که کمترین آن‌ها ۲ نمونه و بیشترین آن‌ها ۲۳۲۴۶۴ بوده است. در ۱۰۴ مقاله (۳۶٪) به نوع طراحی، در ۱۹۳ مقاله (۶۶/۸٪) به نوع مطالعه در عنوان، در ۴ مطالعه (۱/۴٪) به کور سازی، در ۹۷ مقاله (۳۳/۶٪) به تصادفی سازی، در ۲۸۰ مقاله (۹۶/۹٪) به معیارهای ورود، در ۶ مقاله (۲/۱٪) به رعایت اصول اخلاقی و در ۲۲۱ مقاله (۷۶/۵٪) به نوع تجزیه و تحلیل آماری اشاره شده بود. ۱۷۶ مطالعه (۶۰/۹٪) نیز دارای گروه شاهد بودند (جدول شماره ۱). به طور متوسط در هر مقاله ۵/۵۸ (± ۵/۰۶) متغیر مورد مطالعه قرار گرفته بود که کمترین آن‌ها ۱ و بیشترین آن‌ها ۳۸ متغیر بوده و میانگین تعداد نویسندگان ۳/۳۷ نفر (± ۱/۳۴) که کمترین آن‌ها ۱ و بیشترین آن‌ها ۸ نفر بوده است.

بحث

با در نظر داشتن سال‌های مورد مطالعه، تعداد مقالات رعایت کننده ملاک‌های اصلی مورد نیاز مقالات تجربی (معیارهای ورود، تخصیص تصادفی، کور بودن و رعایت مسائل اخلاقی) در طی زمان افزایش یافته است. به طوری که تعداد مقالاتی که حداقل دو ملاک از ملاک‌های بیان شده را رعایت کرده‌اند از ۱۱/۸۵٪ در سال ۱۳۷۸ به ۴۲/۱٪ در سال ۱۳۸۷ افزایش یافته است.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که طراحی و شیوه گزارش مطالعات تجربی و کارآزمایی‌های بالینی مندرج در مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران از کیفیت مناسبی برخوردار نیستند. بدون تردید عدم طراحی مناسب این گونه مطالعات و عدم توجه کافی به شاخص‌هایی مانند نوع طراحی، تصادفی‌سازی، کور سازی، اصول اخلاقی و نوع تجزیه و تحلیل آماری ممکن است مشکلات زیادی را در تفسیر نتایج و تعمیم آن‌ها به وجود آورد. متأسفانه در هیچکدام از ۹۷ مقاله مورد بررسی اشاره کننده به تصادفی‌سازی چگونگی آن تشریح نشده بود. آلتمن و همکاران در بررسی ۸۰ کارآزمایی منتشر شده دریافتند که تنها ۴۰٪ از مقالات به نوع روش تصادفی‌سازی اشاره نموده‌اند (۱۶). در حالی که این شاخص در خصوص مقالات پزشکی ایران ۱/۷٪ برآورد شده است (۱۱).

جدول شماره ۱- فراوانی مطلق و نسبی موضوعات مورد بررسی در ۲۸۹ مقاله تجربی انتشار یافته در مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران از ابتدای سال ۱۳۷۸ تا پایان سال ۱۳۸۷.

| موضوع مورد بررسی | فراوانی مطلق | فراوانی نسبی (%) |
|-----------------------------------------------|--------------|------------------|
| آیا به نوع طراحی اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۱۰۴ | ۳۶ |
| خیر | ۱۸۵ | ۶۴ |
| آیا در عنوان اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۱۹۳ | ۶۶/۸ |
| خیر | ۹۶ | ۳۳/۲ |
| آیا به کورسازی اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۴ | ۱/۴ |
| خیر | ۲۸۵ | ۹۸/۶ |
| آیا به تصادفی سازی اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۹۷ | ۳۳/۶ |
| خیر | ۱۹۲ | ۶۶/۴ |
| آیا به معیارهای ورود اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۲۸۰ | ۹۶/۹ |
| خیر | ۹ | ۳/۱ |
| آیا دارای گروه شاهد می باشند؟ | | |
| بلی | ۱۷۶ | ۶۰/۹ |
| خیر | ۱۱۳ | ۳۹/۱ |
| آیا به رعایت معیارهای اخلاقی اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۶ | ۲/۱ |
| خیر | ۲۸۳ | ۹۷/۹ |
| آیا به روش تجزیه و تحلیل آماری اشاره شده است؟ | | |
| بلی | ۲۲۱ | ۷۶/۵ |
| خیر | ۶۸ | ۲۳/۵ |

مداخله (۳۹٪)، عدم اشاره به روش تصادفی سازی (۲۷٪)، عدم اشاره دقیق به کورسازی در مطالعه (۵۱٪)، عدم ذکر دقیق معیارهای ورود و خروج به مطالعه (هر کدام ۲۶٪) (۱۲). طبق بررسی آیت‌اللهی و همکاران در ۸۴٪ کارآزمایی‌های بالینی منتشر شده در ۲۵ مجله علوم پزشکی کشور در فاصله سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۲ به نام روش آماری اشاره شده بود (۱۱) در حالی که در مطالعه حاضر در ۲۲۱ مقاله (۷۶/۵٪) اشاره شده بود. رعایت ملاحظات اخلاقی از دیگر ارکان مهم مطالعات تجربی است که نتایج این مطالعه نشان می‌دهد تنها در ۶ مقاله (۲/۱٪) به آن اشاره شده بود که در مقایسه با مطالعات انجام شده توسط آیت‌اللهی (۱۱) و همکاران (۵/۵۹٪)، زاهدپاشا (۱۷) و همکاران

فقط در ۴ مقاله این پژوهش به کورسازی پرداخته شده بود که از میان آن‌ها تنها یک مورد به چگونگی کورسازی (دو سوپه کور) اشاره کرده بود. بیان و اشاره به نوع تجزیه و تحلیل آماری- با ذکر نام روش آزمون آماری- در مقالات مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران نسبت به تصادفی سازی و کورسازی از کیفیت مناسب تری برخوردار بود. طباطبایی و فاضل زاده در بررسی ۲۰۰ مقاله چاپ شده توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۱ به این نتیجه رسیدند که در ۲۷ مقاله ای که روش مطالعه کارآزمایی بالینی بوده است شایع‌ترین ایرادات مشاهده شده عبارت بودند از عدم توضیح دقیق درباره نحوه انتخاب گروه کنترل و تفاوت‌های بالقوه احتمالی آن با گروه

خوبی طراحی، اجرا و گزارش نمی‌گردند که این امر، لزوم توجه جدی‌تر به یک استاندارد را نشان می‌دهد. این بررسی بار دیگر لزوم اقدامات جدی در زمینه تدوین کدها و مقررات لازم برای کار با حیوانات و نظارت بر اجرای آن‌ها و به طور کلی رعایت موازین اخلاقی را مورد تأکید قرار می‌دهد.

هر چند این مطالعه، اولین مطالعه ارزیابی روش‌شناسی و کیفیت مقالات مستخرج از مطالعات تجربی و کارآزمایی‌های بالینی منتشر شده در مجله علمی- پژوهشی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران است ولی دارای محدودیت‌هایی از قبیل عدم اشاره به جزئیات در مواد و روش کار مقالات به علت محدودیت تعداد کلمات و صفحات یک مقاله در مجله و تغییرات جزئی در فرمت نگارش مقاله در طی این ده سال است که ممکن است نتایج بدست آمده در این پژوهش را با تغییرات اندکی مواجه نماید. بنابراین پیشنهاد می‌گردد مطالعات مشابه برای یک محدوده وسیع‌تری از مجلات دامپزشکی انجام گیرد و مدیران ذی‌ربط نیز در برگزاری کارگاه‌های روش تحقیق و نوشتن مقالات علمی برای محققان برنامه‌ریزی نموده و سردبیران مجلات، داوران و پژوهشگران هم از یک دستورالعمل استاندارد به منظور بهبود کیفیت این مطالعات و تدوین مقالات استفاده نمایند.

(/۰.۶) و طباطبایی و فاضل زاده (۰.۵/) رقم بسیار پایینی است. خاکسار و همکاران (۱۸) در یک بررسی، موارد عدم رعایت اصول اخلاقی و حقوق حیوانات در مقالات تحقیقاتی دامپزشکی که در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ در کنگره‌های دامپزشکی مختلف داخلی به چاپ رسیده بود را مورد ارزیابی قرار دادند. در این راستا تضادهایی با چهار بند عمده از قوانین و کدهای لازم برای کار بر روی حیوانات آزمایشگاهی (۱۹) شامل عدم انتخاب صحیح گونه حیوان، به کارگیری حداقل تعداد حیوان، مشخص نمودن دقیق استفاده از داروهای بیهوشی و بی‌دردی در طی پروژه و عدم به کارگیری روش‌های تشخیصی مناسب، استفاده از برنامه‌های نرم افزاری، روش‌های *in vitro* و سایر روش‌های جایگزین مشاهده شد. این مسأله نشان می‌دهد که در تحقیقات دامپزشکی به رعایت موازین اخلاقی توجه جدی نمی‌شود. بی‌شک مهم‌ترین دلیل بالا بودن موارد عدم رعایت موازین اخلاقی در قسمت اجرای فعالیت‌های پژوهشی دامپزشکی کشور، فقدان ضمانت اجرایی قوانین و مقررات لازم در این زمینه و عدم آگاهی محققان کشور از قوانین مربوطه است.

نتیجه‌گیری

به طور کلی مشاهده می‌گردد که مطالعات تجربی و کارآزمایی‌های حوزه علوم دامپزشکی علی‌رغم روند رو به بهبود به

منابع

- 1- Alagband Rad J. 10th standards of scientific document (paper, ...). *Advances in Cognitive Science*; 2004: 92-95.
- 2- Wager E, Godlee F, Jefferson T. How to survive peer review, translated by Khademi Shamami A. (in Persian). Tehran; 2008: 1-6 & 44-47.
- 3- Akhondzadeh Sh, Daliri Hampa A. Principles of research and scientific writing in medical sciences. Tehran; 2004:147-93.
- 4- Azizi F. Medical publication growth. *Journal of faculty of Medicine* 1995; 20:1-3.
- 5- Rezaie Ghaleh N, Siadat F, Azizi F. Quantitative and qualitative assessment of Iranian biomedical publications in international journals between 1992 and 2002 according to their Impact Factor. *Journal of faculty of medicine* 2003; 27: 139-43.
- 6- Pocok SJ. *Clinical Trials: a practical approach*, translated by Ayatlahi SMT (in Persian). Shiraz; 2002: 116-118, 162-166 & 203-5.
- 7- Janghorbani M. Statistical guidelines for contributors to medical journals. *Iranian journal of endocrinology and metabolism*; 2001, 3: 57-70
- 8- Sereshti M, Parvin N, Bozorgzad M, Imani R. Barrier of research performances in the view of nurses and midwives of Shahr-e-kord's Hospitals. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2007; 15: 7-13.
- 9- Arabi M, Moallemian Z, Mohammadnia AR. A retrospective survey of papers of journal of faculty of Veterinary Medicine of University of Tehran: (1992- 2005). Paper presented at the 14th Iranian Veterinary Congress, Tehran, Iran 2006, Proceeding, p: 252.
- 10- Valaei N, Kousarian M, Nasiri A. Quantitative and qualitative assessment of biomedical publications in the Mazandaran university of medical sciences *Journal (Name) from issues no 1-47*. 2005; 139: 131-9
- 11- Ayatlahi SMT, Jafari P, Ghaem H. An evaluation of the quality of published clinical trials in Iranian medical journals during 2001-2004, 2005, *Journal of Babol university of medical sciences* 7: 64-70.
- 12- Tabatabaee SHR, Fazalzadeh O. Assessing the scientific writing in published articles in Shiraz University of Medical Sciences, Iran, *Iranian Journal of Epidemiology* 2009; 5: 28-34.
- 13- Mashatan M, Asefzadeh S. . Report of research activities of Qazvin University of Medical Sciences (2006-2007), *The journal of Qazvin Univ. of Med. Sci.*, 12: 4-96.

- 14- Rafiei M, Jahani F. Effective factors on writing of Persian and non Persian articles in Arak University of Medical sciences Faculty members' point of view in 2008, Journal of Arak University of Medical science 2009; 12: 61-72.
- 15- Osivand S, Pakmehr A, Haghdoost AA, Davoodi F, Rezapour AM, Zahedi sholemi L, et al. Principles of questionnaire designing in medical sciences' studies, Tehran, 2003, 13-22.
- 16- Altman DG, Dore CJ. Randomization and baseline comparisons in clinical trials. Lancet 1990; 335: 149-53.
- 17- Zahed Pasha YA, Hassanjani Roshan MR and Riahi HR. Medical ethics in theses and clinical trials in Babol University of Medical Sciences , Journal of Babol University of Medical Sciences 2003, 5: 45-51.
- 18- Khaksar E, Ansari D, Ghasemi F, Moradi O and Aldavood SJ. A survey on non-regard to animal ethics in Veterinary Researches in Iran, 4th Iran Small Animal Veterinary Association Congress, November 20th -21st 2008, Trhran, page: 57.
- 19- Aldavood SJ, Javadzadeh bolouri A, Sadeghi H, Sabzghabie MAM, Latifi SM, Nourouzian R and Larijani B. Prepatation of Ethic codes for studies on laboratory animals, Journal of Babol University of Medical Sciences- medical Ethics Supplement 2006, 8: 55-64.