

## گزارشی در مورد اهمیت اخلاق در پژوهش‌های دندانپزشکی در ایران

دکتر مژگان علاءالدینی<sup>۱</sup> - دکتر شهرو اعتماد مقدم<sup>۱†</sup>

۱- دانشیار مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران

### A report on the significance of ethics in dental research in Iran

Mojgan Alaeddini<sup>1</sup>, Shahroo Etemad-Moghadam<sup>1†</sup>

1<sup>†</sup>- Associate Professor, Dental Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (shahrooetamad@yahoo.com)

Morality and ethics constitute fundamental principles of professional, educational and investigational aspects of medicine and all its branches, including dentistry. There are specific considerations in dental research which could significantly affect the design and progress of scientific projects performed in this field. The aim of the current study was to present an overview of ethical concepts governing dental research and to provide examples of common issues raised during dentistry-related investigations. Establishment of human tooth banks in major research and training centers is suggested to enhance the process of conducting more substantial research in dentistry.

**Key Words:** Ethics, Dentistry, Research

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2014;27(2):144-51

### چکیده

رعایت اخلاق و اصول اخلاقی در تمامی جنبه‌های حرفه‌ای، آموزشی و تحقیقاتی علوم پزشکی و زیرشاخه‌های آن از جمله دندانپزشکی، اهمیت ویژه‌ای دارد. پژوهش‌های دندانپزشکی دارای برخی ملاحظات خاص و مرتبط با رشته هستند که توجه به آن‌ها می‌تواند در طراحی و پیشرفت پروژه‌های تحقیقاتی نقش مؤثری ایفا نماید. هدف از این مطالعه، گزارشی در مورد اصول اخلاقی حاکم بر پژوهش‌های دندانپزشکی و آرایه نمونه‌هایی از مشکلات در حین کار می‌باشد. برای کمک به انجام اصولی‌تر طرح‌های مرتبط با این رشته، تأسیس بانک دندان‌های انسانی در مراکز آموزشی و پژوهشی کشور توصیه می‌گردد.

**کلید واژه‌ها:** اصول اخلاقی، دندانپزشکی، تحقیقات

وصول: ۹۲/۱۰/۲۲ اصلاح نهایی: ۹۳/۰۵/۲۸ تأیید چاپ: ۹۳/۰۵/۳۰

† مولف مسوول: تهران - خیابان انقلاب اسلامی - خیابان قدس - پژوهشکده دانشکده دندانپزشکی - مرکز تحقیقات دندانپزشکی  
تلفن: ۸۸۹۸۶۶۷۷ نشانی الکترونیک: shahrooetamad@yahoo.com

## مقدمه

واژه اخلاقی (Moral) مرتبط با اصول صحیح و غلط در رفتار و کردار می‌باشد، در حالی که اصول اخلاقی (ethics) سیستمی است از ارزش‌های اخلاقی یا اصول عملکرد، که حاکم بر یک فرد یا گروه می‌باشد. این سیستم با ارزش‌هایی سر و کار دارد که با رفتار انسان‌ها ارتباط داشته و در واقع با صحت یا عدم صحت فعالیت‌های خاص و یا با خوبی و بدی اهداف آنان هم چنین نتایج این اعمال مرتبط است. اصول اخلاقی در تمامی حرفه‌ها از جمله طب، حقوق، ورزش و ... باید در نظر گرفته و رعایت شود (۱). تاریخچه علم اخلاق به ۲۵ قرن پیش بر می‌گردد و اخلاق پزشکی به عنوان زیر شاخه‌ای از آن توسط فیلسوفانی هم چون ارسطو، افلاطون و سقراط به عنوان زیر گروه علم فلسفه تحت نام‌هایی همانند "هنر زیستن" و "مراقبت و مواظبت از نفس" معرفی گردید. بقراط نخستین پایه‌گذار مبانی اخلاق در علم پزشکی بود؛ این موضوع جالب توجه است که امروزه شرط فراغت از تحصیل دانشجویان برخی از رشته‌های پزشکی از جمله دندانپزشکی در اغلب کشورها، ادای سوگندنامه‌ای است که اولین بار توسط این دانشمند تنظیم گردید (۷-۲). در طول تاریخ این علم پیشرفت نمود به نحوی که پس از دوره رنسانس، جهش چشمگیری در اخلاق پزشکی ایجاد شد و متعاقب آن، بعد از جنگ جهانی دوم، انجمن پزشکی جهانی (World Medical Association) اعلامیه ژنو را صادر نمود که اساس آن بر گرفته از سوگندنامه بقراط بود (۸). این پیشرفت کماکان ادامه داشت و یکی از مسائلی که در طی سالیان اخیر بیشتر در زمینه اخلاق پزشکی مورد توجه قرار گرفت حقوق بشر بود. امروزه مبانی حقوق بشر به گونه‌ای نزدیک با این علم در آمیخته، به نحوی که زیر ساخت و پایه آن را تشکیل می‌دهد. علی‌رغم وجود فرهنگ و سنن متنوع در سطح جهان، شاهد گردآوری اصول بین‌المللی در رابطه با حقوق بشر هستیم که مورد توافق اکثریت کشورهای جهان بوده و از آن در پایه‌ریزی مبانی اخلاق پزشکی نیز استفاده شده است (۹،۱۰). در دوره زمانی حاضر با توجه به رشد روز افزون علم و پیشرفت‌های مختلف در حیطه دانش بشری، اخلاق در علوم پزشکی جایگاه ویژه‌ای یافته و در زمینه‌های گوناگون آموزشی و پژوهشی به کار گرفته می‌شود.

دندانپزشکی یکی از زیر شاخه‌های رشته پزشکی می‌باشد که

همانند دیگر رشته‌ها بنابر نیاز، توجه خاص بر مقوله اخلاق در آن شده است. با مرور کوتاهی بر تاریخچه دندانپزشکی در ایران این امر روشن می‌گردد که قدمت این رشته در کشور بسیار زیاد نبوده، اما رشد خوبی را در عرصه آموزش و پژوهش نشان داده است. دندانپزشکی به صورت علمی در ایران حدوداً ۳۸ سال پس از گذر پزشکی سنتی به دوره طب مدرن، شکل گرفت. طبیب دندان‌ساز واژه اولیه‌ای بود که به فارغ التحصیلان این رشته در ایران اطلاق می‌شد. شورای دانشگاه تهران در سال ۱۳۲۲ به جای آن کلمه دندانپزشک را برای این افراد پیشنهاد نمود و دو سال بعد نیز مجوز پروانه اشتغال به کار و گواهی رسمی برای آن‌ها در نظر گرفته شد. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران به عنوان اولین مرکز دانشگاهی مربوط به این رشته در سال ۱۳۵۵ آغاز به کار کرد و از آن زمان تا کنون دانشکده‌های دندانپزشکی سعی نموده‌اند برنامه‌های آموزشی و پژوهشی خود را هماهنگ با ضرب آهنگ رشد علمی در سطح جهان ارتقاء دهند (۱۱).

محققین دندانپزشکی در کشورهای مختلف از جمله ایران به بررسی مبانی اخلاق در حیطه آموزش پرداخته و مقالات متعددی منتشر نموده‌اند. بحث‌های گوناگونی از جمله نحوه تدریس و رایه اخلاق پزشکی در آن‌ها عنوان گشته که کماکان ادامه دارد (۱۲،۱۳). در زمینه پژوهش، رعایت کدهای اخلاقی و دانستن مبانی آن از اصول اولیه تحقیق می‌باشد که دندانپزشکی نیز از این امر مستثنی نیست. در دهه‌های اخیر، پژوهش در زیرشاخه‌های علم دندانپزشکی گسترش روز افزون داشته است. تحقیقات در پزشکی و شاخه‌های مختلف آن به منظور رسیدگی بیش‌تر به بیماران و نیل به راه‌های بهتر و کامل‌تر جهت بهبود وضعیت سلامت بیماران از جنبه‌های متعدد، اعم از پیشگیری تا درمان، می‌باشد. به همین دلیل پژوهش یک امر انتخابی نبوده، بلکه انجام آن ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. روزی که پزشکان و دندانپزشکان تحقیقات انجام ندهند در واقع روز اهمیت ندادن به زجر کشیدن و درمان نشدن بیماران ناشی از کمبودهای موجود خواهد بود (۳). در نیم قرن گذشته حضور ایران در دنیای علم بارز و چشمگیر بوده و مؤید این امر، تعداد مقالات علمی است که سالانه توسط محققین کشورمان منتشر می‌شود. بنابر گزارشات موجود از بین کشورهای خاورمیانه ایران برجسته‌ترین پیشرفت را در انتشارات علمی، خصوصاً در مقالات بیومدیkal داشته است (۱۴). با توجه به روند افزایش تحقیقات

دارونما (مداخله/مداخله‌گر) دریافت می‌نماید، در تحقیقات غیر درمانی افراد داخل شده در مطالعه سود مستقیمی از شرکت در پژوهش نمی‌برند اما در نهایت تاثیر مثبتی در پیشرفت علوم مورد بررسی خواهند گذاشت (۳). این امکان در مطالعات انسانی وجود دارد که بین حقوق افراد و منفعت جامعه تضادی دیده شود به این مفهوم که در حین تحقیقات، اعمالی بر روی انسان صورت می‌پذیرد که اثرشان ثابت شده نبوده اما بهره‌برداری از نتایج آن به نفع عموم است. بنابراین مثل هر قانون اجتماعی دیگری می‌باید بین رفاه فردی و جامعه توازن برقرار شود. ولی در زمینه قانون‌گذاری با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهیم بود به این ترتیب که باید در هر مورد مطرح شده، استاندارد از نظر ریسک قابل قبول یا در مقابل آن ایمنی ثابت شده وجود داشته باشد (۱۵). در واقع امروزه بیماران و داوطلبان سالم، خواهان دانستن جزئیات کاملی از عواقب و نتایج تحقیقات بر روی خود هستند و تنها دستیابی به بهترین درمان و بهبود بیماری توجیه شرکت در پژوهش نمی‌باشد. در راستای این خواسته‌های انسانی و با توجه به انجام تحقیقات دهشت‌بار اطباء نازی در جنگ جهانی، اولین کدهای اخلاقی در تحقیقات پزشکی با نام قانون‌نامه نورنبرگ به صورت مدون ارائه شد. بسط و پیشرفت در حیطه قانون‌گذاری در این مسئله با صدور قطعنامه حقوق بشر و معاهده بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی ادامه پیدا کرد و در این مرحله نیز خاتمه نیافت بلکه Joint United Nations Programme on HIV/AIDS، هلسینکی و شورای بین‌المللی سازمان‌های علوم پزشکی نیز دستورالعمل‌هایی با موضوعیت اخلاق در پژوهش‌های پزشکی صادر کردند (۱۶، ۱۷). در این بیانیه‌ها و اعلامیه‌ها، موارد مختلفی ذکر شده است که یکی از مهم‌ترین آن‌ها اخذ رضایت‌نامه آگاهانه اخلاقی است که باید توسط پژوهشگر صورت پذیرد. این دستورالعمل‌های بین‌المللی یک سری اصول کلی را در اختیار پژوهشگران ملل مختلف قرار می‌دهند و همانند تنه درختی هستند که شاخه و برگ‌های آن بر اساس استانداردهای فرهنگی، اجتماعی، اخلاقی و مذهبی کشورها شکل می‌گیرد (۱۸-۱۶).

### تطبیق اصول اخلاق در پژوهش با موازین اسلامی ایرانی

دین رسمی کشور ایران اسلام است این نکته حایز اهمیت می‌باشد که در دین مبین اسلام در رابطه با تمامی علوم توصیه مؤکد به رعایت

و مقالات منتج از آن در زمینه علوم پزشکی از جمله دندانپزشکی در ایران، نقش کاربرد مبانی اخلاق در طراحی، انجام و انتشار این پژوهش‌ها بارزتر و پر رنگ‌تر می‌گردد. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته بر روی منابع در دسترس، از منظر اخلاق در رابطه با انجام تحقیقات دندانپزشکی، مرور جامعی صورت نگرفته است. هدف از این مطالعه، ارائه گزارشی از اصول اخلاقی حاکم بر پژوهش‌های دندانپزشکی و معرفی نمونه‌هایی از مشکلات حین کار در این زمینه می‌باشد.

### روش بررسی

در این تحقیق اطلاعات مرتبط با اخلاق از کتب مرجع و معتبر فارسی، انگلیسی در حوزه اخلاق زیستی پزشکی و اخلاق اسلامی جمع‌آوری شد و هم چنین منابع معتبر در بانک‌های اطلاعاتی Scopus، PubMed، Ovid database و Science Direct از سال ۱۹۸۵ تا سال ۲۰۱۳ بر اساس کلید واژه‌های اصول اخلاقی، دندانپزشکی و تحقیقات مورد جستجو قرار گرفت. داده‌های حاصله دسته بندی گردید و پس از آن خلاصه‌ای از اهمیت اخلاق در پژوهش‌های دندانپزشکی و مثال‌هایی از ملاحظات اخلاقی بحث برانگیز در این تحقیقات بررسی و عنوان شد.

### اهمیت اخلاق در پژوهش

تحقیقات دارای جنبه‌های کلی انسانی، حیوانی و کشت سلولی است که در هر یک از این زمینه‌ها رعایت پروتکل‌های اخلاقی خاصی توصیه می‌گردد. در پژوهش‌های انسانی گاه خود افراد در تحقیق وارد شده و در آن شرکت فعال دارند و گاه از بافت‌های سالم و ناسالم جدا شده از آن‌ها برای مطالعات آزمایشگاهی استفاده می‌شود. با توجه به مطالب فوق و ارزش والای انسانی که برای بیماران خود قابل هستیم می‌بایست آن‌ها را برای انجام تحقیقاتی که جهت رفع مشکلات خودشان طراحی شده وارد نماییم. به کرات مشاهدات مؤید این مطلب بوده‌اند که خود بیماران نیز تمایل قوی برای شرکت در تحقیقات دارند. پژوهش‌هایی که در آن افراد، شرکت فعال دارند خود به دو دسته کلی تقسیم می‌گردند: تحقیقات درمانی و تحقیقات غیر درمانی. تحقیقات درمانی معمولاً بدین صورت طراحی می‌شوند که شرکت کننده دارو یا

کرامت انسانی از جنبه اخلاقی شده است. آموزه‌های دینی می‌تواند در تدوین کدهای اخلاقی پژوهش در کشورهای اسلامی بسیار اثر گذار باشد. بنابر نظر فقها و پژوهشگران اسلامی، منش عادلانه و انسانی زیرساخت صلاح کانون‌های اجتماعی بوده و پرداختن به آن امری واجب است. به علاوه نکته بسیار مهمی که در اسلام به آن اشاره می‌شود "روح انسان" است که جنبه ماندگار حیات بوده و نتایج اعمال گوناگون از جمله پژوهش، با در نظر گرفتن این مهم باید صورت پذیرد. در افعال انسانی بیشترین تاکید اسلام بر قرب به خدا است و نیت نقش ویژه‌ای دارد، در زمانی که ابهام در حسن عمل وجود دارد توصیه بر استفاده از وحی و نظر فقها گردیده است (۲۰-۱۸). جمهوری اسلامی ایران در راستای به کارگیری اصول فرهنگی و مذهبی برای وضع کدهای اخلاقی در علوم پزشکی از جمله قوانین ناظر بر پژوهش، اولین مرکز اخلاق پزشکی در وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی را در سال ۱۳۷۲ هجری شمسی بنا نهاد (۲۱-۱۹). عمده اعضای آن متخصصین رشته‌های پزشکی بوده، هم چنین جهت استفاده از موازین شرعی در وضع قوانین اخلاقی از علمای مذهبی (مسلط بر امور فقهی و اخلاقی و آشنا با امور پزشکی)، یک فرد غیر حرفه‌ای آگاه به ارزش‌های اخلاقی و یک نفر حقوق دان مطلع و صاحب نظر در امور پزشکی فرهنگی جامعه نیز دعوت شده است. برپایی گروه‌های آموزشی اخلاق پزشکی در تمامی دانشکده‌های علوم پزشکی کشور و تدوین آیین نامه کمیته‌های اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی از کارهای مهمی می‌باشد که این مرکز بنیان گذار آن بوده است. به موازات این فعالیت‌ها در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور کمیته‌های اخلاق شکل گرفت (۲۱-۱۹). ترکیب و شیوه فعالیت این کمیته‌ها نقش مؤثری در نظارت بر تهیه و اجرا و انتشار صحیح پروژه‌های تحقیقاتی دارد. کمیته‌های مذکور بر اساس استانداردهای اخلاقی حاکم بر پژوهش‌ها، خطر یا منفعت تحقیقات را ارزیابی می‌نمایند (۲۲). به دلیل این که در پژوهش‌های انسانی باید به منش والای انسان‌ها احترام گذاشته شود و کرامت آن‌ها حفظ شود، می‌بایست افراد شرکت کننده در تحقیق از انجام و سیر آن آگاه بوده و رضایت به ورود در مطالعه را داشته باشند که این کار به صورت مکتوب به شکل رضایتنامه اخلاقی صورت می‌پذیرد (۲۳). آماده‌سازی این سند باید به نحوی انجام گیرد که در برگیرنده اطلاعات کافی برای شرکت کننده باشد، اما باعث مغشوش و

گمراه شدن فرد نگردد. یکی از کارهای کمیته اخلاق در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی پایه‌ریزی مبنای رضایت‌نامه مذکور بوده که شامل مواردی از قبیل ذیل می‌باشد: شفاف سازی پروژه جهت شرکت فرد در یک طرح تحقیقاتی و توضیح کامل زمان، هدف‌ها، تعداد شرکت کننده‌ها و شیوه اجرای پژوهش با تضمین محرمانه بودن داده‌ها، بیان مضرات و سودهای ناشی از شرکت در طرح و نحوه جبران خسارات آن روشن‌سازی این مطلب که ورود به پژوهش اجباری نبوده و انصراف از طرح در هر زمان بدون اشکال برای فرد می‌باشد، البته با توجه به نوع مطالعه و شرایط ویژه انجام تحقیق، می‌تواند موارد بالا تغییر یافته یا اضافه گردد (۲۷-۲۴). حضور یک نفر غیر حرفه‌ای مطلع به امور اخلاقی در کمیته‌های دانشگاه‌ها سبب می‌شود فرم مذکور به زبان ساده و قابل فهم برای شرکت کنندگان آماده شود (۲۸). این نکته حایز اهمیت است که تهیه رضایت‌نامه اخلاقی کاری پویا بوده و نیاز به بررسی دقیق افراد متخصص و دلسوز در این زمینه را دارد. در مواردی که بیماران در طرح‌هایی شرکت فعال می‌نمایند که زیر نظر کمیته‌های مذکور تصویب شده، به نظر می‌رسد شانس بیش‌تری برای دریافت کامل اطلاعات مربوط به بیماری، درمان یا پیش‌آگهی خود (بسته به نوع پژوهش) خواهند داشت (۹).

طی سال‌های اخیر دندانپزشکی همانند سایر رشته‌های علوم پزشکی ارتقاء کمی و کیفی را در پژوهش‌ها نشان داده که این تحقیقات نیز نیاز به بررسی دقیق و رعایت موازین شرعی، حقوقی و اخلاقی را دارا می‌باشند. به نظر می‌رسد برای این که تحقیقات این رشته به صورت دقیق‌تر با رعایت کامل کدهای اخلاقی صورت پذیرد بهتر است که یک نفر دندانپزشک در کمیته‌های اخلاقی دانشگاه‌ها حضور داشته باشد و ... به طور مثال در دانشگاه علوم پزشکی تهران به این مهم توجه شده و در کمیته اخلاق آن یک عضو دندانپزشک حضور دارد.

لازم به ذکر است که در طراحی، شیوه اجرا و انتشار مطالعات دندانپزشکی، ملاحظات مرتبط این رشته باید در نظر گرفته شود. دو مثال تاریخی بارز در رابطه با سوء رعایت نکات اخلاقی در حیطه پژوهش‌های دندانپزشکی، مطالعات Hopewood (۲۹) و Vipeholm (۳۰) بوده است که در آن‌ها از بیماران آسیب‌پذیر سوء استفاده شد، به این مفهوم که این بیماران هیچ انتخابی به جز شرکت اجباری در

این پژوهش رفتاری (behavioral) است. محقق معتقد بوده که نیازی به توضیح کامل در رابطه با هدف مطالعه برای فرد شرکت کننده در این مورد وجود ندارد چرا که احتمال می‌رود دندانپزشک پس از آگاهی از هدف پژوهش اطلاعات نادرستی در این زمینه ارائه نماید. در حالی که یک سری از صاحب‌نظران در رابطه با مسایل اخلاقی اعتقاد به این قضیه نداشته و آن را نوعی فریب دادن دانسته و در هیچ شرایطی جایز نمی‌دانند. برخی که با نظر محقق موافق هستند این کار را در مواقعی قابل انجام می‌دانند که هیچ راه دیگری برای جمع‌آوری داده‌های صحیح موجود نباشد و پیش‌بینی ضوابط کافی برای کسب اطلاعات شرکت کننده‌ها، وجود داشته باشد. کمیته اخلاق باید قاطعانه در موارد مذکور برای انجام طرح به شیوه درست اعلام نظر نماید.

هدف تحقیقی تعیین شاخص‌های اثرگذار بر روی پی‌آمد موفقیت‌آمیز کاشت چند نوع ایمپلنت دندان بوده است. در پژوهش‌های صورت پذیرفته بر روی مواد و وسایل دندانپزشکی هم چون ایمپلنت‌ها که هر روز عنوان تجاری جدیدی مورد استفاده و آزمایش قرار می‌گیرد، باید تأییدیه این مواد و وسایل از مراجع ذی‌صلاح، توسط کمیته اخلاق کنترل شود. به علاوه حتی دستگاه‌ها و ابزارهایی که آزمایشات توسط آن‌ها صورت می‌پذیرد نیز می‌بایست به تأیید این کمیته رسیده باشد.

پژوهشی با استفاده از دو روش متداول جایگزینی و ترمیم بافت از دست رفته دندان قدامی در حال طراحی است، در این تحقیق از مواد دارای پایه تمام سرامیک یا سرامیک متصل به فلز استفاده خواهد شد. با توجه به این که یکی از اهداف اولیه درمان دندانپزشکی تامین زیبایی است، سرامیک‌های متصل به فلز هدف مذکور را به اندازه تمام سرامیک‌ها برآورده نمی‌کنند، در نتیجه دو گروه مورد مطالعه از نظر شاخص زیبایی وضعیت یکسانی نخواهند داشت. بنابراین باید توضیحات لازم به مریض توسط محقق داده شود و کمیته اخلاق باید این موارد را به طور دقیق پیگیری نماید. در تحقیق دیگری که بر روی دندان‌های آسیای کوچک (پرمولر) انجام می‌شود دو نوع ماده پرکردگی آمالگام و کامپوزیت مورد استفاده قرار می‌گیرد. دندان پرمولر در زمان لبخند معمولاً نمایان می‌گردد، این نکته حایز اهمیت است که از نظر تامین زیبایی، کامپوزیت به خاطر رنگ سفیدش مقبول‌تر است. در این تحقیق نیز همانند مثال پیشین باید توضیحات کافی به بیمار داده شود و به این مسئله توجه خاص شود. حضور یک دندانپزشک در کمیته

پروژه‌های مذکور را نداشتند (۲۹،۳۰). با توجه به مطالب فوق برای بررسی اخلاقی بودن یک تحقیق می‌بایست تمامی جنبه‌های علمی و عملی مرتبط با آن رشته به خصوص در نظر گرفته شود؛ در زیر نمونه‌هایی از پروژه‌های دندانپزشکی قابل بحث با رویکرد اخلاق ذکر می‌گردد، این موارد نشان می‌دهد که نقش کمیته‌های اخلاق و حضور یک دندانپزشک در آن بسیار اساسی خواهد بود.

### مثال‌هایی از ملاحظات اخلاقی بحث برانگیز در پژوهش‌های دندانپزشکی

جمع‌آوری داده‌های پوسیدگی، پرکردگی و فقدان دندان‌ها از پرونده‌های موجود در یک یا چند مرکز دندانپزشکی هدف اصلی یک پروژه تحقیقاتی است. در این حالت برخی از صاحب‌نظران اخلاق مطرح می‌نمایند که با نظارت یک ناظر و حفظ اصول رازداری و مبنای اخلاقی، نیاز به اخذ رضایت‌نامه اخلاقی نیست، در حالی که در پژوهش‌هایی که بررسی اطلاعات فوق توسط معاینه بالینی صورت می‌پذیرد، گرفتن آن الزامی خواهد بود. البته در رابطه با مطالعات جمع‌آوری داده‌ها از پرونده‌ها برخی معتقدند که در چنین شرایطی نیز گرفتن رضایت‌نامه اخلاقی اجباری است به دلیل این که بیماران در زمان در اختیار قرار دادن اطلاعات واقف به انجام و مراحل تحقیق مذکور نبودند. در واقع نقش کمیته‌های اخلاق در این زمینه تاثیرگذار است و از ابتدا محقق باید بداند که سیاست اخذ رضایت‌نامه در موارد مذکور به چه صورت می‌باشد (۳).

پژوهشی در رابطه با تروما یا شکستگی فک در مرکز درمانی دندانپزشکی در حال انجام است، که در آن نیاز به ثابت کردن فک بلافاصله یا با تأخیر وجود دارد. یکی از بیمارانی که به آن مرکز آورده شده بیهوش بوده و هیچ فرد وابسته به او نیز در دسترس نبوده تا بتواند در آن لحظه برای ورود و شرکت در آن طرح، فرم رضایت‌نامه اخلاقی را پر کند. در این موارد باید از قبل کمیته‌های اخلاق دانشگاه‌ها راه‌کاری را برای مجری تحقیق مشخص نمایند که با توجه به شرایط، بدون این که در روند درمان بیمار اختلالی وارد شود، مجری طرح بتواند چنین بیمارانی را وارد طرح مذکور نماید یا بالعکس (۳۱).

تحقیقی بر روی شیوع پرکردگی‌های نابجای دندان (over treatment) توسط دندانپزشکان قرار است صورت پذیرد. نوع

اخلاق دانشگاه می‌تواند در این موارد بسیار تاثیرگذار باشد، چرا که افراد غیر دندانپزشک احاطه کافی در این زمینه را ندارند.

پژوهشی با هدف بررسی تاثیر جهش رشد بر شاخص‌های دندانی - اسکلتی در بخش ارتودنسی پایه‌ریزی شده است. در این مطالعه یکی از رادیوگرافی‌ها برای بررسی معیارهای رشدی بیمار تحت درمان ارتودنسی، رادیوگرافی مچ دست می‌باشد که به طور معمول جزو پروتکل درمانی این بیماران نیست. در این زمینه باید به ولی بیمار آگاهی کافی داده شود و به طور دقیق در رضایت‌نامه اخلاقی نیز این مسئله قید گردد.

در تعدادی از تحقیقات دندانپزشکی مواد بی‌حسی به صور مختلف تزریقی، اسپری و ژل استفاده می‌شوند. توصیه شده که بهتر است در پژوهش‌هایی از این دست در فرم رضایت‌نامه به کارگیری این مواد قید شده و بیمار از آن آگاه باشد (۲۵).

پروژه‌هایی که در آن بافت و یا ساختاری از حفره دهان خارج شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد نیاز به توجهات اخلاقی خاصی دارند. مطالعه‌ای سلولی و مولکولی بر روی ضایعات حفره دهان موجود در آرشیو پاتولوژی طراحی شده است. بلوک‌های پارافینه ضایعات به طور معمول بعد از تشخیص نهایی پاتولوژی در بخش مذکور بایگانی می‌شوند و بدین ترتیب محقق از آن‌ها برای بررسی‌های فوق استفاده می‌نماید. از نظر ملاحظات اخلاقی پژوهشگر باید ترجیحاً از بلوک‌هایی بهره جوید که تعداد آن بیش از یکی بوده و نمونه بافت در آرشیو هم چنان حفظ شود و یا اگر تک بلوک می‌باشد تمام بافت صرف کار تحقیقاتی نشود. عده‌ای از صاحب‌نظران عقیده دارند بهتر است در زمان جراحی رضایت بیمار در رابطه با انجام کار تحقیقاتی بر روی چنین بافت‌هایی مکتوب گردد و از قبل بیمار در جریان باشد که شاید روزی جهت تحقیقات مختلف از بافت او استفاده شود. به کارگیری بزاق، جرم، پلاک دندانی و خلط بیماران برای کارهای پژوهشی نیاز به رضایت‌نامه اخلاقی دارد، علی‌رغم این که ممکن است برداشت این موارد کم اهمیت تلقی شود.

بخش قابل توجهی از مطالعات دندانپزشکی بر روی دندان‌های کشیده شده دایمی یا شیری از بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی انجام می‌شود. جهت استفاده از چنین نمونه‌هایی باید به این نکته توجه کرد که برخی معتقدند حتماً در زمان کشیدن دندان، در فرم رضایت‌نامه

مربوطه این مطلب قید شود که امکان دارد از دندان مذکور در کارهای تحقیقاتی آتی استفاده شود. حایز اهمیت است که در فرم رضایت نامه کشیدن دندان حتی علاوه بر مطلب فوق، موارد دیگری می‌تواند ذکر گردد به این شرح که تمام تحقیقاتی که قرار است بر روی دندان مذکور انجام شود تایید کمیته اخلاق را داشته باشند. هم چنین این اطمینان به صورت کتبی به فرد داده می‌شود که در هر زمانی اگر در رابطه با پژوهشی که قرار است بر روی دندان او صورت پذیرد سوالی برایش مطرح بود بتواند تماس بگیرد و اطلاعات کافی را در آن زمینه کسب نماید. قابل ذکر است که در بعضی از کشورها بر این نکته نیز در چنین رضایت‌نامه‌هایی تاکید می‌شود که دندان کشیده شده بیمار برای استخراج DNA یا هر مطالعه بیولوژیک مولکولاری استفاده نخواهد شد.

به کارگیری دندان‌های کشیده شده در دندانپزشکی محدود به حوزه پژوهش نبوده و کاربردهای فراوانی در حیطه آموزش نیز در دانشکده‌های دندانپزشکی دارد. به همین دلیل برای بهره‌گیری بهتر و استفاده صحیح از بافت دندانی مورد نظر، در برخی از کشورها بانک دندانی انسانی تاسیس گردیده است. ایده اولیه برپایی چنین بانک‌هایی به سال ۱۹۸۱ میلادی بر می‌گردد (۳۲). دندان‌های مذکور، پس از کسب رضایت‌نامه اخلاقی از فرد اهدا کننده ذخیره می‌شوند. بندهای مختلفی از جمله مورد استفاده قرار گرفتن نمونه‌های یاد شده برای امر پژوهش در این فرم‌ها قید می‌گردد. کمیته‌های اخلاق نه تنها بر تهیه رضایت‌نامه در این موسسات نظارت دارند، بلکه در تایید نهایی راه‌اندازی این مراکز نیز نقش موثر ایفا می‌نمایند. این نکته جالب توجه است که در زمینه دور انداختن دندان نیز ملاحظات اخلاقی به طور کامل باید رعایت شود، پس از تحقیقات انجام شده باقیمانده بافت، باید به طور مناسب و بهداشتی با رعایت اصول شرعی دفع شود. در صورتی که فرد در حین برگزاری پژوهش از اهدای دندان خود در این امر منصرف شود نیز باید به شیوه صحیح دندان دفع شده یا به بانک مرجوع شود.

در کشورهایی که تحقیقات سلول‌های بنیادی در آن‌ها قانونی است، در صورت فراهم بودن شرایط، شکل دیگری از این موسسات می‌تواند راه‌اندازی گردد. محیط نگهداری دندان در این مراکز به نحوی باید باشد که قابلیت استخراج سلول‌های بنیادی حفظ شود. در حال

بانک‌های دندان‌های از هر دو نوع احساس می‌گردد. با ایجاد چنین موسساتی، تحقیقات با دقت بیشتری در این حیطه‌ها می‌تواند صورت پذیرد و از طرفی ملاحظات اخلاقی نیز با نظارت دقیق‌تری انجام خواهد گرفت.

در نهایت می‌توان اذعان داشت که پژوهش‌های دندانپزشکی منجر به تولید علم، بهبود وضعیت سلامت و ارتقای شاخص‌های بهداشتی دهان و دندان می‌شوند. تهیه، اجرا و انتشار صحیح این تحقیقات نیاز به نظارت و بررسی دقیق کمیته‌های اخلاق را دارد.

حاضر تاسیس چنین بانک‌هایی شرایط پیچیده و هزینه‌بری دارد. کمیته‌های اخلاق در امر تاسیس این نوع موسسات نیز باید نظارت دقیق و مستمری داشته باشند و علاوه بر موارد بیان شده برای بانک‌های دندان‌های معمول، کدهای اخلاق خاص در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی نیز می‌بایست با نظارت این کمیته‌ها به صورت کامل رعایت گردد. در ژاپن که یکی از کشورهای پیش‌رو در امر تحقیقات سلول‌های بنیادی دندان‌های است چنین بانکی وجود داشته و محققین از آن بهره می‌برند (۳۳). در ایران با توجه به پیشرفت‌های سالیان اخیر در زمینه تحقیقات دندانپزشکی، از جمله سلول‌های بنیادی، نیاز به وجود

## منابع:

- 1- Sabarinath B, Sivapathasundharam B. Ethics in dentistry. *J Educ Ethics Dent*. 2011;1(1):24-7.
- 2- Ellen RP, Singleton R. Human rights and ethical consideration in oral health research. *J Can Dent Assoc*. 2008;74(5):439.
- 3- Gillett GR. Ethics and dental research. *J Dent Res*. 1994;73(11):1766-72.
- 4- Jhala CI, Jhala KN. The Hippocratic Oath: a comparative analysis of the ancient text's relevance to American and Indian modern medicine. *Indian J Pathol Microbiol*. 2012;55(3):279-82.
- 5- Haines JD. The Hippocratic Oath: still relevant after 2,500 years. *J Okla State Med Assoc*. 2003;96(5):233-4.
- 6- Winau R. The Hippocratic Oath and ethics in medicine. *Forensic Sci Int*. 1994; 69(3):285-9.
- 7- Lloyd GER. Hippocratic writings. Harmondsworth: Penguin; 1978.
- 8- Jotterand F. The Hippocratic Oath and contemporary medicine: dialectic between past ideals and present reality? *J Med Philos*. 2005;30(1):107-28.
- 9- Santini A, Eaton KA. An introduction to research for primary dental care clinician's part 4: stage 6a. Obtaining ethical approval. *Prim Dent Care*. 2011;18(3):127-32.
- 10- Maghami A. Euthanasia and "right to-self" a challenge in the nature of human rights. *Iran J Med Ethics Hist Med*. 2008;1(2):15-28.
- 11- Dental History Iran - History of Medical Sciences, Iran and the Muslim world. <http://parsateb.parsiblog.com/Posts/55/> (accessed in 2013)
- 12- Khorshidian A, Moumeni N, Alaeddini M, Etemad - Moghadam S. Ethics Education in Dentistry. *Iran J Ethics Sci Technol*. 2008;3(4):85-9.
- 13- Jabarifar SE, Hoseinpour K, Khalifesoletani FS, Shamir H, Nilchian F. Evaluation of under- and post-graduate Dental students of Isfahan Faculty of Dentistry in relation to communication skills and professional ethics. *J Isfahan Dent Sch*. 2012; 7(5):770-6.
- 14- Assari S, Ahmadyar M. Dental research in Iran: a bibliometric analysis of electronically available literature. *Int Dent J*. 2009;59(4):210-4.
- 15- Capron AM. Prospects for research ethics. *Prog Clin Biol Res*. 1983;128:389-97.
- 16- Avula H. Periodontal Research: Basics and beyond - Part II (Ethical issues, sampling, outcome measures and bias). *J Indian Soc Periodontol*. 2013;17(5):571-6.
- 17- Bagheri A. Ethical Issues In Collaborative International Medical Research Iran. *Iran J Diabet Metabol*. 2005;4(0):59-70.
- 18- Mohtashami R, Sadeghi Z, Miri A, Honarvar H. Education of medical ethics in research. *Iran J Educ Strategies Mes Sci*. 2010;3(2):81-6.
- 19- Smith T. Ethics in medical research. Translated by: Larijani B and Zargham M. 2nd ed. Tehran: Tehran University Press; 1386.
- 20- Nazari Tavakoli S, NejadSarvari N. Confidentiality: a comparative study between medical ethics principles and Islamic ethics. *Iran J Med Ethics Hist Med*. 2013;5(7):40-54.
- 21- Khodaparast AH, Sharifi S, MilaniFar A, Behjati Ardekani Z. The Moral Problems of Embryo Donation. *J Reprod Infertil*. 2011;12(2):131-43.
- 22- Zahedi F, Larijani B. Research ethics committees: need for capacitating members. *Iran J Med Ethics Hist Med*. 2012;5(0):1-8.
- 23- Larijani B, Zahedi F. Medicine and modern medical ethics. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2005;4(0):1-11
- 24- Souza MK, Jacob CE, Gama-Rodrigues J, Zilberstein B, Ceconello I, Habr-Gama A. The written informed consent form (WICF): factors that interfere with acceptance. *Arq Bras Cir Dig*. 2013;26(3):200-5.
- 25- Orr DL 2nd, Curtis WJ. Obtaining written informed consent for the administration of local anesthetic in dentistry. *J Am Dent Assoc*. 2005;136(11):1568-71.
- 26- Hyder AA, Wali SA. Informed consent and collaborative research: perspectives from the developing world. *Dev World Bioeth*. 2006;6(1):33-40.
- 27- Taiwo OO, Kass N. Post-consent assessment of dental subjects' understanding of in-formed consent in oral health

research in Nigeria. BMC Med Ethics. 2009;10:11e.

**28-** McNeill PM. The ethics and politics of human experimentation. Cambridge: Cambridge University Press; 1993.

**29-** Harris R. Biology of the Children Of Hopewood House, Bowral, Australia. 4. Observations on Dental-Caries Experience Extending Over Five Years (1957-61). J Dent Res. 1963;42:1387-99.

**30-** Gustafsson BE, Quensel CE, Lanke LS, Lundqvist C, Grahnen H, Bonow BE, et al. The Vipeholm dental caries study; the effect of different levels of carbohydrate intake on

caries activity in 436 individuals observed for five years. Acta Odontol Scand. 1954;11(3-4):232-64.

**31-** Campbell AV, Gillett G, Jones DG. Practical Medical Ethics. Auckland, NZ: Oxford University Press; 1992.

**32-** Huang YH, Yang JC, Wang CW, Lee SY. Dental Stem Cells and Tooth Banking for Regenerative Medicine. J Exp Clin Med. 2010;2(3):111-7.

**33-** Albrecht L, Ferreira EL, Passos MLM, Cecchetti RT. Teeth processing in human teeth bank– proposal of protocol. Rev Sul Brasil Odontol. 2013;10(4):386-93.