

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی شاهرود  
دانشکده علوم پزشکی ، گروه پزشکی  
پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای پزشکی

عنوان :

ارزیابی وضعیت موجود کیفیت مراقبتها در بیماران مبتلا به شکستگی های استنوپروتیک  
در بیمارستان امام حسین شاهرود در سال ۹۲-۱۳۹۱

استاد راهنما :

دکتر مهدی ابراهیمی

استاد مشاور:

دکتر محمود عامری

نگارش :

جواد محمدی

تابستان ۹۳



Islamic Azad University

Shahrood Branch

Faculty of Medicine

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
Doctoral Degree in medicine

**The Evaluation of quality of care in patients with osteoporotic  
fractures in Imam Hossein Hospital in Shahrood (91-92)**

**Supervisor:**

**Dr. Mehdi Ebrahimi**

**Advisor:**

**Dr. Mahmood Ameri**

**By:**

**Javad Mohammadi**

**2014**

با تقدیر از استاد ارجمند:

**جناب آقای دکتر بدی ابراهیمی**

که بدون راهنمایی و همت ایشان انجام این پژوهش مقدور نمی شد

باتشکر از:

**جناب آقای دکتر محمود عامری** که در انجام این کار مرایاری رساندند

**و جناب آقای دکتر محمد حسین حسینی** که در این زمینه اینجانب را راهنمایی نمودند

**تقدیم به :**

سرایندگان غزل زندگی ، دو فرشته پر مهري که در باغچه زندگیشان روئیدم و شورخواستن و آموختن را از آنان آموختم. به سخاوت بی پایان و دست های پر عاطفه **مادرم** و به شانه های همیشه استوار و **مهربان پدرم**. دو شمع پر فروغ که سوختند تا روشنی بخش زندگی ام باشند.

سپاس گوشه ای از محبت بی کرانشان که هرچه دارم از آنهاست.

**تقدیم به :**

مهربانترین اسطوره زندگی ام ، تکیه گاه پر غرور هستی ام ، **همسر**

## عزیزم

که در تمامی مراحل ، حضور او نوید بخش شادی و امید در زندگی برای من بوده است و بی شک بدون او مسیر زندگی برایم هموار نمی شد.

### تقدیم به :

همراهان مهربان زندگیم برادرم **مهندس امید محمدی و خواهرانم دکتر فرزانه محمدی و دکتر فرحناز محمدی**

که با هم آغاز کردیم ، در کنار هم آموختیم و به امید هم به آینده چشم میدوزیم . قلبم لبریز از عشق به شماست و خوشبختیتان منتهای آرزوی من است

## فهرست مطالب

<u>عنوان</u>			
<u>صفحه</u>			
۱	چکیده		
فصل اول : مقدمه			
۳	بیان مسئله		
۴	اهداف و فرضیات		
۴	هدف کلی		
۴	اهداف اختصاصی		
فصل دوم : بررسی متون			
۷	مروری بر منابع		
فصل سوم : مواد و روشها			
مطالعه	انجام	روش	
-----			
		۱۲	
فصل چهارم : نتایج			
تحقیق	های	یافته	
-----			
		۱۵	
جداول			
-----			
		۲۰	
فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری			
گیری	نتیجه	و	بحث
-----			
		۳۰	

## چکیده

زمینه هدف: ارزیابی ریسک فاکتورهای شکستگی های استئوپروتیک و وضعیت موجود ارائه خدمات مرتبط به بیماران شکستگی های استئوپروتیک مواد و روشها: تعداد ۲۴۲ نفر از بیمارانی که با شکستگی به بخش ارتوپدی بیمارستان امام حسین مراجعه کردند که معیارهای شکستگی استئوپروتیک را داشتند وارد این مطالعه شدند جهت هر بیمار پرسشنامه ای تکمیل گردید.

یافته ها: در این مطالعه ۶۲٫۸٪ شکستگی ها در زنان و ۳۷٫۱٪ از شکستگی ها در مردان رخ داده بود. کاهش تماس با نور آفتاب با  $pvalue=0.05$  و استفاده از ضد آفتاب با  $pvalue=0.001$  ارتباط معنی داری را با شکستگی های استئوپروتیک نشان داد. از کل افراد تنها ۴ نفر به ورزش می پرداختند که همگی مرد بودند و هیچ یک از بانوان هیچ ورزشی را گزارش نکرد. ۱۰٫۳٪ از افراد سیگاری بودند که همگی مرد بودند و هیچ زن سیگاری وجود نداشت. شکستگی هیپ بیش از ۱/۳ شکستگی ها را شامل شد که مردان بالاتر از ۵۰ سال خطرناکترین گروه بودند. تنها برای ۳۰٪ افراد تشخیص استئوپروز گذاشته شده بود که ۹۰٪ موارد توسط متخصص ارتوپد بود. تنها ۲۱ نفر یعنی ۸٪ تحت درمان با بیس فسفونات قرار گرفتند و همگی خانم بودند و هیچ یک از مردان درمان دارویی نگرفتند و حتی نیمی از این ۸٪ مصرف منظم دارو داشتند. نسبت زن به مرد در کل شکستگی ها ۱٫۶ و در شکستگی هیپ ۰٫۹۱ بود. بیش از نیمی از افراد قبل از شکستگی دچار عدم تعادل شده بودند و بیش از ۱/۴ افراد سابقه سقوط خودبه خود در یکسال گذشته داشتند و بیش از ۳۰٪ افراد سابقه شکستگی قبلی با حداقل ضربه داشتند. سابقه شکستگی در پدر و مادر با  $pvalue < 0.001$  ارتباط معنی داری با شکستگی استئوپروتیک داشت.

نتیجه گیری: در مطالعه ما نسبت شکستگی زن به مرد در کل شکستگی ها به ویژه در شکستگی هیپ نسبت به سایر کشورهای اروپایی کمتر بود از طرفی مردان هیچ درمانی را پس از شکستگی دریافت نمی کردند. عدم فعالیت ورزشی، کاهش تماس با نور آفتاب و افزایش سن، سابقه شکستگی قبلی با حداقل ضربه، عدم تعادل، falling و سابقه شکستگی در پدر و مادر یک ریسک فاکتور مهم برای شکستگی استئوپروتیک بودند در حالی که سیگار و قلیان به علت شیوع کمشان ریسک فاکتور مهمی بشمار نیامدند. حدود ۸٪ افراد پس از شکستگی استئوپروتیک تحت درمان دارویی قرار گرفتند که اختلاف زیادی میان مطالعه ما و سایر مطالعات بود.

**کلمات کلیدی:** شکستگی استئوپروتیک، شکستگی هیپ، سقوط

# فصل اول

## مقدمه



## مقدمه

### ۱ - ۱ - بیان مسئله :

استئوپروز از کاهش بافت استخوانی در زمان رشد و یا افزایش سرعت از دست رفتن استخوان در سنین بالاتر ایجاد میشود به نظر می رسد پایین بودن حداکثر تراکم استخوانی یا low peak bone mass از مهمترین شاخصهای ایجاد خطر بالا برای پوکی استخوان و شکستگی های ناشی از آن می باشد (۱). هر ساله فقط در ایالات متحده امریکا ۱,۵ میلیون شکستگی استئوپروتیک به هزینه مستقیم حدود ۱۴ بیلیون دلار رخ می دهد (۲-۴).

(شکستگی های سریع) یکی از مهمترین پیامدهای استئوپروز بوده چرا که این اختلال یا واقعه مرتبط با کیفیت استخوان میباشد. سابقه یک شکستگی سریع در یک فرد بعد از سنین ۴۰ سالگی خطر شکستگی های بعدی پوکی استخوان را بین ۲ تا ۹ برابر افزایش خواهد داد (۳). متأسفانه علی رغم توجه جهانی به ابعاد مختلف بیماری خاموش (پوکی استخوان) در کشورهای مختلف دنیا توجه به شواهد مربوط به فراوانی بیمارانی که حتی پس از وقوع یکی از انواع شکستگی استئوپروتیک (در نواحی لگن، مهره ها، ساعد و...) که باید تحت درمان اختصاصی پوکی استخوان یا حتی درمانهای مکمل قرار بگیرند، نشان میدهد که توجه کافی به شناسایی و درمان لازم این بیماری در مواقعی که یک فرصت مناسب در اختیار متخصصان قرار گرفته است، نیز نمیشود. در کشورهای توسعه یافته این فراوانی در بهترین مراکز دنیا در حدود یک پنجم موارد را شامل میگردد (۵۱-۵۲).

در متون و منابع معمولاً به این نقیصه osteoporosis care gap (شکاف مراقبت در استئوپروز) نام نهاده اند. استئوپروز به عنوان یکی از بیماریهای مزمن و غیر واگیر، رشد روز افزونی از نظر شیوع، بروز و بار بیماری در جوامع در حال توسعه از جمله کشور ایران نموده است. ماهیت این بیماری و اختلالات همراه آن (کمبود ویتامین D سرمی و همچنین شکستگی های استئوپروتیک مناطق مختلف استخوانی) نیازمند مراقبت و ارائه خدمات در سطوح مختلف نظام سلامت (سطوح اولیه ثانویه و ثالثیه) و از نظر زمانی، طولانی میباشد. و خیلی بد است برای نظام سلامت کشوری که استئوپروز را با شکستگی های استخوان لگن تشخیص دهد و این میتواند شاخصی منفی برای نظام سلامت آن کشور باشد چرا که hip

fractureها با وقوع بالایی از ترومبوز وریدهای عمقی و امبولی ریوی (۲۰-۵۰ درصد) و یک mortality rate بین ۵ تا ۲۰ درصد در طول سال اول پس از جراحی همراه هستند. بر اساس یافته های اکثریت مطالعات، حتی در کشورهای توسعه یافته، معیارهای کیفیت مراقبتها یا خدمات مرتبط با این بیماری و اختلالات همراه حتی پس از شکستگی از وضعیت نامناسبی برخوردار میباشد. از طرف دیگر استئوپروز و اختلالات همراه، ارگانهای مختلف نظام سلامت را درگیر خود میکند و همچنین از نظر بالینی با رشته های مختلف تخصصی، در تماس و مواجهه میباشد. متأسفانه در کشور ما تا کنون مطالعه جامعی که بتواند ضمن در نظر گرفتن شرایط موجود، مدلی برای مناسب ترین و بهینه ترین وضعیت ارائه خدمات این بیماری ارائه دهد، صورت نگرفته است.

## ۲-۱ اهداف و فرضیات :

### ۱-۲-۱ هدف کلی :

• تعیین وضعیت موجود کیفیت مراقبتها در بیماران مبتلا به شکستگی های استئوپروتیک در بیمارستان امام حسین و کلینیک های تخصصی شاهرود

• تعیین موانع موجود در ارتقاء کیفیت خدمات به بیماران مبتلا به شکستگی های استئوپروتیک در بیمارستان امام حسین و کلینیک های تخصصی شاهرود

### ۱-۲-۲ اهداف اختصاصی :

• تعیین وضعیت موجود مراقبتهای ارائه شده به بیماران مبتلا به شکستگی های قابل انتساب به استئوپروز به تفکیک جنس و گروه سنی

• تعیین وضعیت موجود مراقبتهای ارائه شده به بیماران مبتلا به شکستگی های قابل انتساب به استئوپروز بر حسب مولفه های تشخیص، درمان و پیگیری

• تعیین وضعیت موجود آگاهیهای بیماران مبتلا به شکستگی های قابل انتساب به استئوپروز بر حسب جنس و گروه سنی

• تعیین وضعیت موجود آگاهیهای بیماران مبتلا به شکستگی های قابل انتساب به استئوپروز بر حسب وضعیت اجتماعی اقتصادی

• تعیین موانع موجود در ارتقاء کیفیت مراقبتهای ارائه شده به بیماران مبتلا به شکستگی های قابل انتساب به استئوپروز بر حسب مولفه های نظام سلامت، ارائه کنندگان خدمات و بیماران

• ارائه راهکارهای مورد نیاز در ارتقاء کیفیت مراقبتهای ارائه شده به بیماران مبتلا به شکستگی های قابل انتساب به استئوپروز در سطوح مختلف

۱-۳ سؤال پژوهش :

وضعیت موجود کیفیت مراقبتها در بیماران مبتلا به شکستگی های استئوپروتیک چگونه است؟

## فصل دوم

### بررسی متون

## ۲-۱ مروری بر منابع :

در سالهای اخیر، محققین و متخصصین بسیاری در تلاشند تا بتوانند این شکاف مراقبت در استئوپروز را کاهش داده و از این طریق ابتلا به مهمترین عارضه پوکی استخوان یعنی شکستگی را کاهش دهند. اگرچه در مطالعات مختلف، رویکردهای متفاوتی برای کاهش این شکاف طراحی و بکارگیری شده، لیکن نقطه مشترک این رویکردها، ماهیت آموزشی و تغییر آگاهی پزشکان و کادر تخصصی مربوط به استئوپروز میباشد.

در مطالعه‌ی انجام شده در ۱۷ مارچ ۱۹۹۵ توسط ریگز بی ال و ملتن ال جی مطرح شد که استئوپروزیس یک مشکل جهانی است و باید با بصیرت به اپیدمیولوژی آن نگاه کرد و گفته شد که استئوپروزیس یک مشکل اصلی در سالخوردهگان در هر دو جنس میباشد و رویداد ناخوشایند آن شکستگی می باشد. اگر چه در تعریف استئوپروزیس حتما نیازی به حضور شکستگی نیست ولی کاهش در توده استخوانی هم به تنهایی ریسک بالایی برای شکستگی نمی باشد. در آمریکا تقریباً ۱/۵ میلیون شکستگی سالیانه به استئوپروزیس نسبت داده میشود و در پیگیری ها نشان داده شد در شکستگی های لگن ۱۰-۲۰٪ مرگ و میر در طی ۶ ماه دارد و ۵۰٪ ناتوان در راه رفتن می شوند بدون هیچ رسیدگی و ۲۵٪ نیازمند مراقبتهای طولانی مدت در منزل میشوند. در این مطالعه نشان داده شد سیستم سلامت آمریکا سالیانه \$۵-۱۰ بلیون برای استئوپروزیس هزینه میکند که در آینده این میزان افزایش پیدا میکند به ویژه در کشورهای توسعه نیافته یا در حال توسعه که انفجار جمعیت را دارند لذا باعث تغییر دموگرافیک در آنها می شود به طور مثال بروز شکستگی لگن و احتمالاً بقیه ی شکستگیهای استئوپروتیک در طی ۵۰ سال آینده ۴ برابر میزان جهانی فعلی خواهد شد و هزینه ی زیادی برای درمان قابل زیستن برای سیستم سلامت خیلی از کشورها در انتظار است مگر اینکه مرحله ای برای پیشگیری در همین زمان مداخله داده شود چون این فاجعه ی جهانی استئوپروزیس غیر قابل اجتناب به نظر می رسد (۲)

در مطالعه ای که توسط داویس جی دبلیو و همکارانش انجام شد رابطه ی بین شکستگی قبلی و بروز شکستگی های جدید ستون فقرات سنجیده شد. این مقاله رابطه ی بین محل شکستگی های متداول ستون فقرات و ریسک شکستگیهای پی در پی مهره ای را بررسی کرد و بیان کرد زنانی که دارای شکستگی های متداول بوده اند دارای ریسک بالایی برای شکستگی های

بعدی می باشند. در این مطالعه ۷۲۱ نفر زن ژاپنی-آمریکایی با میانگین سنی  $69.5 \pm 5.3$  (SD) سال شرکت کردند. برای آنالیز و بررسی، ستون فقرات به ۳ ناحیه تقسیم بندی شد: فوقانی (مهره های T3-11)، میانی (مهره های T12-L1)، تحتانی (مهره های L2-5). طبق نتایج بدست آمده در این مطالعه نشان داده شد در زنان با شکستگی های متداول، این شکستگی ها میتواند روی مهره های نزدیک و مهره های بالایی و پایینی تاثیر بگذارد و گسترش پیدا کند. (۳)

در مطالعه ای که توسط رای ان اف و همکارانش بر روی مصرف های دارویی برای درمان شکستگی های استئوپروزیس در آمریکا در سال ۱۹۹۵ انجام شد، بیان شد که شکستگی های استئوپروتیک مشکلی اساسی برای سلامت عموم هستند و نتایج قابل توجهی از ناتوانی و مرگ و میر دارند. از این رو در سال ۱۹۹۵ مصرف مستقیم دارو برای درمان شکستگی های استئوپروتیک در تمام اشخاص ۴۵ سال و به بالا با توجه به گروه سنی، جنسی، مکان و نوع شکستگی در پایگاههای مورد نظر تخمین زده شد. که نشان داد سیستم سلامت در آمریکا در سال ۱۹۹۵ هزینه های زیادی را برای درمان شکستگی های استئوپروتیک مصرف کرده و از همه مهمتر در بین شکستگی ها، شکستگی های لگن با ۳۶٫۹٪ بیشترین مصرف دارو و هزینه را برای سیستم سلامت به همراه داشت و سهم شکستگی های غیر لگن همراه با استئوپروزیس در ناتوانی و مصرف دارو کمتر از مطالعات قبلی تخمین زده شد. (۴)

تجربه کشور کانادا در این زمینه نشان داده است که توزیع و انتشار گایدلاین (راهنمای بالینی) استئوپروز نتوانست به تغییر نگرش و عملکرد پزشکان در زمینه درمان مناسبتر بیماران بینجامد، فلذا با استفاده از رویکرد مدیریت کیفیت (quality circle project) پروژه حلقه کیفیت) شاخصهای مختلف مراقبت و ارائه خدمات تشخیصی و درمان مطلوب مربوط به بیماران استئوپروز ارتقاء یافت (۵۳).

National committee for quality assurance (کمیته ملی تضمین کیفیت ایالات متحده آمریکا) شاخصهای مختلفی در شرایط و بیماریهای مختلف برای ارزیابی کیفیت ارائه خدمات در جامعه آمریکا تعریف مینماید. از آنجا که در مطالعات مبتنی بر جمعیت بزرگ، درصد پایینی (حدود ۱۲ درصد) از زنان سالمند (۶۵ ساله و بالاتر) که سابقه شکستگی منتسب به پوکی استخوان دارند، قبل از وقوع شکستگی، درمان استئوپروز دریافت نموده اند، فلذا این کمیته با استفاده از این معیار کمی، شاخص کیفیت ارائه خدمات مربوط به بیماری استئوپروز را در سطح یک جامعه تعریف نمود. در سال ۲۰۰۳ مقدار کمی این شاخص در بیمه شدگان medicare آمریکا حدود ۱۸ درصد بود که نشاندهنده ی فاصله زیاد بین وضعیت موجود تا

کیفیت قابل قبول ارائه خدمات در استنوپروز میباشد (۵). تعریف دقیق شاخص پیشنهادی این کمیته بشرح زیر بود: در یک جامعه زنان ۶۷ ساله و بالاتر، یا علایم بالینی حداقل یکی از انواع شکستگی های استنوپروتیک، باید یکی از مداخلات انجام دهنده دندستومتری با DXA یا درمان دارویی استنوپروز دریافت نماید. همانگونه که پیش تر ذکر گردید، مقدار عددی این شاخص در سال ۲۰۰۳، ۱۸ درصد و در سال ۲۰۰۵ ۲۰/۱ درصد بود (۶). حد مورد انتظار برای این شاخص در گزارش سال ۲۰۰۴ این کمیته (۵) براساس محدوده صدک ۹۰ درصد یک شاخص جدید، ۴/۲۶ در نظر گرفته شد.

Wariiner و همکاران (۶) در مقاله مروری خود موانع موجود بر سر راه ارتقاء کیفیت مراقبتهای استنوپروز را به سه گروه موانع ساختاری، موانع مربوط به ارائه دهندگان خدمات و موانع مرتبط با بیماران طبقه بندی نمود. از مهمترین فاکتورهای گروه ساختاری میتوان به هماهنگی ضعیف بین ارائه دهندگان خدمات اولیه بهداشتی با متخصصین و تکه تکه بودن نظام تامین مالی (بیمه ها) یا ارائه خدمات اولیه بهداشتی اشاره نمود. در گروه موانع مرتبط با ارائه دهندگان خدمات نیز مقاومت در مقابل تغییر عملکردها و عدم آگاهی مربوط به مورتالیته، موربیدیتی و هزینه های پوکی استخوان در جامعه، و در گروه سوم به فاکتورهای عدم آگاهی یا آگاهی ضعیف بیماران در مورد بیماری و پایبندی پایین آنها به درمان اشاره نمود.

Gee teng و همکاران (۸) در مقاله خود به مرور مداخلات لازم برای ارتقاء کیفیت مراقبتهای استنوپروز پرداختند. در سطح ارائه کنندگان خدمات آموزش پزشکان، ارزیابی های اختصاصی از عملکرد پزشکان، ارائه فیدبک به آنها از جمله مداخلات پیشنهادی در این سطح میباشد. در سطوح بیمارستانی یا نظام ارائه خدمات که مداخلات از سطوح دیگر موثرتر به نظر میرسد، تدوین و بکارگیری clinical guidelines (راهنماهای بالینی)، آموزش پزشکان، پرستاران و ارائه دهندگان خدمات و برنامه های دندستومتری گروههای هدف، نام برده شده اند. اثر بخشی این مداخلات بر اساس کاهش بروز شکستگی ها و همچنین کاهش هزینه های بیماری ثابت گردیده است.

Gee teng و همکاران (۹) در مقاله ی دیگری به مرور مداخلات لازم در ارتقاء مراقبتهای بیماران استنوپروزی پرداختند. این مقاله به نقش استراتژی های مداخله ای مرتبط با ارائه دهندگان خدمات از قبیل مداخله pay for performance (پرداخت برای کارایی) که در حقیقت پرداخت مبالغ یا سهمی به عنوان جایزه به ارائه دهندگان خدماتی که بر اساس معیارهای کیفیت، خدمات قابل قبولی را ارائه مینمایند پرداخته است. همچنین مطالعات مداخله

ای نیز ثابت نموده است که ارتباط مستمر با بیماران (از طریق پرستاران) و با استفاده از یک راه ارتباطی مناسب (تلفن، فاکس، ایمیل و...) میتواند پایبندی بیماران به درمان استنوپروز یا ارجاع بیماران به مراکز تراکم سنجی استخوان را افزایش دهد.

Gross و همکاران (۱۱) در مقاله‌ی خود به مرور شاخصهای کیفیت مراقبتهای استنوپروز در (vulnerable elders) سالمندان آسیب پذیر (کلیه افراد ۶۵ ساله و بالاتر یک جامعه یا سایر اختلالات عملکردی پر خطر هستند) پرداختند. در این مطالعه مروری، مجموعاً ۱۳ شاخص مرتبط از مستندات و مقالات استخراج و پس از فرایند مرور صاحب نظران، نهایی گردید. این اندازه‌ها به همراه مقادیر پیشنهادی یا استاندارد عبارتند از: شاخصهای کیفیت مراقبتهای استنوپروز به دو گروه (process measures) و

شاخصهای فرآیند (غربالگری یا بیماریابی، درمان بیماری) و (outcome measures) شاخصهای پیامد (کاهش میزان شکستگی‌ها، بهبود کیفیت زندگی) طبقه بندی گردیده است. اکثریت مطالعات نشان داده اند که کمتر از ۲۰ درصد بیماران در دوره زمانی دو ساله متعاقب شکستگی استنوپروتیک تحت ارزیابی‌های تشخیصی یا مداخلات درمانی مرتبط با پوکی استخوان قرار میگیرند (۶). این موانع و مشکلات به قدری جدی بوده اند که بزرگترین خطاهای پزشکی در حوزه استنوپروز تشخیص نامناسب (under diagnosis) و درمان نامناسب (under treatment) اطلاق گردیده است (۷).

متأسفانه در کشور ایران، تا کنون مطالعه‌ای بمنظور ارزیابی وضعیت کیفیت مراقبتهای بیماران همراه با شکستگی‌های استنوپروتیک انجام نشده است. هدف از این مطالعه، ارزیابی وضعیت شاخصها یا اندازه‌های مختلف مرتبط با کیفیت مراقبتهای مربوط به شکستگی‌های مربوط به استنوپروز و تعیین موانع ارتقا خدمات یا مراقبتهای مربوطه و همچنین ارائه مدلی که بتواند تضمین کننده بهبود کیفیت مراقبتهای در نظر گرفته شود



# فصل سوم

## مواد و روش ها

### ۳-۱ روش انجام مطالعه:

این مطالعه یک مطالعه گزارش موارد (case series) است. تعداد ۲۴۲ نفر از بیمارانی که در فاصله زمانی سالهای ۹۱-۹۲ با شکستگی به بخش ارتوپدی بیمارستان امام حسین شاهرود مراجعه کردند که معیارهای شکستگی استئوپروتیک را داشتند وارد این مطالعه شدند جهت هر بیمار پرسشنامه ای که دارای اطلاعاتی مبنی بر مشخصات عمومی اطلاعات مربوط به شکستگی، توصیه ها و اقدامات پزشکی، شیوه زندگی، بیماریهای همراه، داروهای مصرفی، عادات فردی و.... بود تکمیل گردید.

معیار ورود: بیماران دارای شکستگی Low energy trauma

معیار خروج: این مطالعه فاقد exclusion criteria است.

شکستگی ترومایی: شکستگی که در اثر ضربه های شدید مثل افتادن از ارتفاع بیشتر از ۲ متر، تصادف با ماشین یا موتورسیکلت ایجاد میشود.

شکستگی غیر ترومایی (استئوپروتیک): شکستگی که در اثر ضربه های خفیف مانند افتادن از ارتفاع کمتر از ۲ متر، سر خوردن یا پریدن از یک فاصله کوتاه مثل جوی کنار خیابان اتفاق می افتد (۳۸)

روش گرد آوری اطلاعات میدانی، کتابخانه ای و نظریات افراد متخصص و صاحب نظر بوده است.

جهت هر بیمار پرسشنامه ای که دارای اطلاعاتی مبنی بر مشخصات عمومی اطلاعات مربوط به شکستگی، توصیه ها و اقدامات پزشکی، شیوه زندگی، بیماریهای همراه، داروهای مصرفی، عادات فردی و.... میباشد تکمیل میگردد.

اطلاعات ثبت شده در فرم های اطلاعاتی در نهایت آنالیز خواهد شد. 18 spss به کمک نرم افزار آماری

### ۳-۲ – ملاحظات اخلاقی ( Ethical Consideration ):

در این پرسشنامه از سوالاتی که به نحوی امنیت شغلی، خانوادگی و اجتماعی افراد را به خطر انداخته خودداری گردید.  
افراد جهت شرکت در مطالعه آزاد بودند.  
در مورد شرکت کنندگان خانم در مورد سوالات مربوط به مسائل زنان (سن منارک، قاعدگی و.....) حتی الامکان از پرسش گر خانم استفاده شد.

## فصل چہارم

### نتائج