

ارزیابی پذیرش و بستری غیرمقتضی براساس پروتکل ارزیابی مناسبت در بیمارستان عالی نسب در سال ۱۳۸۸

ژاله فکاری^۱، اکبر قیاسی^۲، محمد عزتی^۳، محسن پاکدامن^۴، علی خلفی^{۵*}

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۰/۲۸

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۲۷

چکیده:

زمینه و هدف: کاهش استفاده های نابجا از خدمات بهداشتی یکی از شیوه های تحدید هزینه های بهداشتی و درمانی بدون آسیب به کیفیت این خدمات می باشد. سنجش اساسی میزان استفاده نابجا از این خدمات در این پژوهش از طریق سنجش دو فرایند مهم پذیرش و بستری غیر مقتضی بیمار موردتاکید قرار گرفته است.

مواد و روشها: بررسی پذیرش و بستری های غیر مقتضی در یک مطالعه مقطعی و آینده نگر برای ۲۴۶ بیمار در بیمارستان ۳۰۰ تخت خوابی عالی نسب انجام گرفت. از پروتکل ارزیابی مناسبت برای جمع آوری داده ها استفاده شد که شامل معیارهای عینی مرتبط با خدمات بالینی ارائه شده به بیمار است. از آزمون *t* مستقل و مجذور کای برای تحلیل داده ها استفاده شد.

یافته ها: در مجموع ۷ درصد پذیرش ها و ۶/۲ درصد بستری ها غیرمقتضی تشخیص داده شد. بین پذیرش غیرمقتضی با هیچکدام از متغیرهای پژوهش ارتباط معناداری یافت نشد. بستری غیر مقتضی با بیمه ($P=0/041$) و طول مدت بستری ($P=0/041$) ارتباط معنی داری داشت اما با جنس، شناخت بیماری و روزهای بستری در هفته ارتباط معنی داری نداشت.

نتیجه گیری: تأخیر در تشخیص و تأخیر در فرایندهای اتاق عمل، بستری های غیر مقتضی قبل و حین ترخیص بیماران، خصوصیات خاص بیماران مثل سن بالای ۶۰ سال، نبود خدمات مراقبت در منزل برای بیمار، جراحی های قلبی یا عمومی از دلایل اصلی پذیرش و بستری غیر مقتضی در این مطالعه بودند. کاهش تخت های بیمارستان، اصلاح بودجه بندی مالی سازمان، سیاست های محدودسازی پذیرش، درمان بیماران در مراکز متناسب با بیماری و نیاز آنان، اصلاح پذیرش های سرپایی، استفاده از استراتژی های ارتقا عملکرد سیستم ارجاع، ایجاد معیارهای استاندارد پروتکل ارزیابی مناسبت برای کارکنان پزشکی و افزایش موسسات تشخیصی سرپایی می توانند در کاهش میزان پذیرش و بستری غیر مقتضی موثر باشند.

کلمات کلیدی: پروتکل ارزیابی مناسبت - پذیرش غیرمقتضی - بستری غیرمقتضی.

- ۱- کارشناس پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ۲- کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۳- کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۴- کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۵- * نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران. تلفن: ۰۹۱۴۱۱۰۲۱۲۹

ایمیل: khalafi@razi.tums.ac.ir

مقدمه:

با افزایش هزینه های بخش بهداشت و درمان، سیاستگذاران بخش سلامت بر پرهزینه ترین بخش خدمات یعنی خدمات بیمارستانی تمرکز می کنند. خدمات بیمارستانی تقریباً نیمی از هزینه های کل بخش بهداشت را به خود اختصاص می دهند. بنابراین ارتقا کارایی این خدمات از طریق کاهش هزینه ها و استفاده از ظرفیت های بالقوه موسسات بهداشتی و درمانی ضروری به نظر می رسد [۱، ۲].

برای کاهش هزینه های بیمارستانی مشوق های اقتصادی متنوعی استفاده شده است. اگرچه این مشوق ها هزینه ها و میزان استفاده از خدمات بیمارستانی را کاهش می دهند، اما در بعد دسترسی بیمار به خدمات بیمارستانی و کیفیت خدمات ارائه شده به بیمار به نتایج مطلوبی دست نیافته اند [۱، ۲]. برای حفظ کیفیت و دسترسی، تمرکز بر روی شاخص های محدودکننده هزینه با توجه به مقتضی یا نامقتضی بودن خدمات درمانی ارائه شده ضروری است [۳].

ارزیابی منابع استفاده شده در سیستم بهداشت بیمارستانی منجر به شناسایی مشکلات سازمانی این بخش و به دنبال آن شروع اقدام های لازم برای برطرف شدن این مشکلات خواهد شد. پذیرش و بستری غیر مقتضی نه تنها منجر به افزایش هزینه ها خواهد شد بلکه همچنین باعث ارائه خدمات بهداشتی ضعیف و بالا رفتن میزان میرایی در نتیجه بالا رفتن عفونت های بیمارستانی، زخم بستر و زخم فشار یا لخته شدن خون در سیاهرگها میشود. بنابراین ارزیابی دایمی خدمات بیمارستانی یک موضوع مهم است که باید برای ارتقا میزان بهره وری از منابع و افزایش کیفیت خدمات ارائه شده انجام گیرد [۴، ۵].

مطالعات قبلی درباره بستری غیر مقتضی بیمارستانی نشان می دهد که پزشکان نقش بسزایی در این امر دارند، چرا که آنها وظیفه ای در قبال عادلانه بودن بستری بیماران ندارند و در هنگام خالی بودن تخت های بیمارستان، تمایل به طولانی تر کردن بستری بیماران در آنان افزایش می یابد [۶، ۷]. در مطالعات دیگر هم دلایل زیر برای پذیرش و بستری غیر مقتضی اعلام شده است: محدودیت منابع مراقبت های بهداشتی و اجتماعی، ارتباط ضعیف بین متخصصان در سطح اول و سطح دوم مراقبت ها و همچنین احتیاط کاری پزشکانی که بیمار را بیش از حد لزوم بستری می کنند [۷].

استفاده از منابع بیمارستانی برای بیمارانی که هیچ سودی برای آنها ندارد و بهبودی حاصل نمیکند و یا درمان با همان مزایا و کیفیت و همان نتیجه میتوانست در سطوح پایین تر ارائه شود را استفاده نامناسب از خدمات بیمارستانی مینامند [۸]. در مقابل، اقامت مقتضی بیمار در بیمارستان به عنوان اقامتی است که در آن بیمار نیازمند معالجات مداوم و فعال پزشکی، پرستاری و

بیرپزشکی باشد و آرایه آن در محلی دیگر غیر از بیمارستان همچون مراقبت های روزانه و سرپایی قابل انجام نباشد. استفاده مقتضی از منابع بیمارستانی باعث افزایش بهره وری بیمارستان، کاهش لیست انتظار و در نهایت باعث کاهش هزینه ها بدون افت کیفیت خدمات خواهد شد [۱، ۹].

در کشور ما با در نظر گرفتن شرایط خاص آن، مشکلات موجود در حوزه های مدیریتی بیمارستان ها، و معضلات اجتماعی و فرهنگی، اطلاع از داده هایی در مورد پذیرش و بستری غیر مقتضی جهت حذف یا اصلاح موانع بستری صحیح و مقتضی حیاتی است. با نگاهی به هزینه های سالانه تخت های کشور، بدون در نظر گرفتن هزینه های اجتناب پذیر، حجم هزینه های بلاثر و تمحیلی که صرفاً با اشغال غیر مقتضی تخت به سیستم کشور تحمیل می شود، روشن خواهد شد [۱۰].

مواد و روش ها:

این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی میباشد. حجم نمونه مورد بررسی در این مطالعه ۲۴۶ نفر بود که از فرمول زیر محاسبه گردید که با در نظر گرفتن $p=20\%$ (با توجه به مطالعات قبلی) و $d=0/05$ و $a=0/05$ ، حجم نمونه برابر با ۲۴۶ نفر محاسبه شد:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \times p \times (1-p)}{d^2}$$

نمونه ها بیماران پذیرش و بستری شده در بیمارستان ۳۰۰ تختخوابی عالی نسب وابسته به سازمان تامین اجتماعی تبریز بودند که در زمان جمع آوری داده ها ۲۸۰ تخت بصورت فعال بود. برای انجام مطالعه از پروتکل ارزیابی مناسب (AEP: Appropriateness Evaluation Protocol) استفاده شد. این پروتکل معیاری است که برای تمام بخشهای بستری به استثنای زایمان و مامایی، مسمومیتها و روانی اعتبار دارد. AEP در سال ۱۹۸۱ توسط Restuccia و Gertman در ایالت متحده منتشر گردیده و اعتبار و روایی آن به کرات در مطالعات انجام شده در کشورهای اروپایی و آمریکایی مورد تایید قرار گرفته است [۱۱، ۱۲]. این پروتکل دارای سه بخش می باشد: بخش اول آن شامل اطلاعات دموگرافیک بیماران، بخش دوم جدول شماره ۱ شامل ۱۷ معیار پذیرش مقتضی بیمار و بخش سوم جدول شماره ۲ شامل ۲۷ معیار از اقامت مقتضی بیمار در بیمارستان است. روش انجام کار بدین صورت بود که هر روز با مراجعه به بیمارستان لیست بیمارانی که پذیرش جدید شده اند از بخش پذیرش اخذ میشد و سپس به صورت تصادفی تعدادی از آنان انتخاب و در لیست نمونه گیری قرار گرفته و علاوه بر تکمیل اطلاعات دموگرافیک، جدول شماره ۱ AEP برای آنها تکمیل می شد. بررسی پرونده

لزوم به جای آن از آزمون دقیق فیشر) برای تعیین ارتباط بین پذیرش و بستری مقتضی و غیر مقتضی و مشخصات فردی اجتماعی استفاده شد.

یافته ها:

میانگین سنی بیماران ۵۲ سال بود. کوچکترین بیمار ۱۷ سال و مسن ترین بیمار ۸۹ سال داشت. ۴۹ درصد بیماران مرد و بقیه زن بودند. بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی ۶۰-۸۰ سال با ۱۷/۸ درصد بودند. ۹۰ درصد بیماران دارای بیمه بودند که بیشترین فراوانی مربوط به بیمه تامین اجتماعی با ۱۸۴ نفر (۷۱ درصد) و کمترین فراوانی بیمه کمیته امداد با ۲ نفر (۰/۰۷ درصد) بود. کلاً ۱۲ بخش مورد بررسی قرار گرفت که بیشترین تعداد بیماران از بخش جراحی قلب با ۲۴ بیمار و کمترین تعداد بیمار از بخش گوارش با ۱۶ بیمار بود.

بیماران و وضعیت بالینی وی از نظر مقتضی بودن پذیرش توسط پرسشگران صورت می گرفت و برای هر یک از آنان جدول شماره ۱ AEP تکمیل می شد اگر بیماری دارای حداقل یکی از معیارهای جدول شماره ۱ بود پذیرش وی مقتضی قلمداد می گردید. در روزهای بعد وضعیت بستری بیمارانی که وارد مطالعه شده بودند با معیارهای بستری مقتضی مورد ارزیابی قرار گرفته و جدول شماره ۲ AEP برای آنان تا روز ترخیص یا فوت تکمیل می گردید. بدین ترتیب پذیرشهای جدید و بستریهای قدیم در هر روز بررسی می گردید. در صورتیکه بستری بیمار غیر مقتضی شناخته می گردید، پژوهشگر علت اقامت بیمار را با پاسخ به سوال باز انتهای پروتکل یادداشت می نمود. برای محرمانه ماندن اطلاعات بیماران از کدبندی استفاده شد به طوری که بدون کد، دسترسی به اطلاعات بیماران غیرممکن بود. از نرم افزار spss15 برای تحلیل داده ها استفاده شد. از آزمون t و مجذور کای (در صورت

جدول ۱: جدول توصیفی تحلیلی پذیرش و بستری های مقتضی و غیرمقتضی با ویژگیهای دموگرافیک بیماران

P	بستری			P	پذیرش		خصوصیات
	جمع	غیرمقتضی	مقتضی		غیرمقتضی	مقتضی	
	تعداد(%)	تعداد(%)	تعداد(%)		تعداد(%)	تعداد(%)	
جنس							
۰/۱۷۱	(۴۹/۰)۱۲۰	(۵/۸)۷	(۹۴/۲)۱۱۳	۰/۶۷۴	(۸/۴)۱۰	(۹۱/۶)۱۱۰	مرد
	(۵۱/۰)۱۲۶	(۸/۷)۱۱	(۹۱/۳)۱۱۵		(۶/۴)۸	(۹۳/۶)۱۱۸	زن
بیمه							
۰/۰۴۱	(۹۴/۳)۲۳۲	(۷/۳)۱۷	(۹۲/۷)۲۱۵	۰/۸۸۰	(۶/۹)۱۶	(۹۳/۱)۲۱۶	دارد
	(۵/۷)۱۴	(۷/۲)۱	(۹۲/۸)۱۳		(۱۴/۳)۲	(۸۵/۷)۱۲	ندارد
شناخت بیماری							
۰/۸۸۰	(۹۴/۳)۲۳۲	(۶/۹)۱۶	(۹۳/۱)۲۱۶	۰/۴۸۹	(۶/۱)۱۴	(۹۳/۹)۲۱۸	مورد جدید
	(۵/۷)۱۴	(۱۴/۳)۲	(۸۵/۷)۱۲		(۲۸/۶)۴	(۷۱/۴)۱۰	مورد قبلی
روزهای بستری در هفته							
۱/۱۲۲	(۵۶/۵)۱۳۹	(۵/۸)۸	(۹۴/۲)۱۳۱	۰/۴۸۹	(۵/۱)۷	(۹۴/۹)۱۳۲	شنبه- سه شنبه
	(۴۳/۵)۱۰۷	(۷/۵)۸	(۹۲/۵)۹۹		(۱۰/۳)۱۱	(۸۹/۷)۹۶	چهارشنبه-جمعه
طول مدت بستری(روز)							
۰/۰۴۱	(۵۶/۹)۱۴۰	(۷/۹)۱۱	(۹۲/۱)۱۲۹	۰/۴۲۱	(۷/۹)۱۱	(۹۲/۱)۱۲۹	>۵
	(۳۲/۹)۸۱	(۶/۲)۵	(۹۳/۸)۷۶		(۴/۹)۴	(۹۵/۱)۷۷	۵-۱۰
	(۸/۱)۲۰	(۱۰)۲	(۹۰)۱۸		(۱۰)۲	(۹۰)۱۸	۱۰-۱۵
	(۲/۱)۵	(۴۰)۲	(۶۰)۳		(۲۰)۱	(۸۰)۴	<۱۵

کننده به صورت خود ارجاعی نیز ابتدا توسط یک پزشک عمومی مورد معاینه قرار می گرفتند و سپس بر حسب تشخیص پزشک به متخصص مربوطه ارجاع داده می شدند.

در این مطالعه اختلاف معنی داری بین سن و پذیرش غیر مقتضی دیده نشد که مشابه با مطالعه پوررضا، باختری و حاتم می باشد [۱۴-۱۶]. ولی مطالعات Attena و Carnessale ارتباط معنی داری را بین این دو متغیر نشان میدهد [۲۰، ۲۱]. رابطه بین جنس با پذیرش غیر مقتضی نیز بررسی شد ولی ارتباط معنی داری بین این دو متغیر پیدا نشد. در مطالعات پوررضا، باختری و حاتم نیز ارتباط معنی داری بین این دو متغیر پیدا نشد ولی در مطالعه Carnissale ارتباط این دو متغیر معنی دار شده است [۲۱]. بین پذیرش غیرمقتضی با شناخت بیماری ارتباط معنی داری مشاهده نشد که مشابه با مطالعه پوررضا می باشد [۱۴]. اما در مطالعه باختری بین این دو میزان رابطه معنی داری دیده شد و شناخت جدید بیماری باعث افزایش پذیرش غیرمقتضی می شده است. همچنین بین پذیرش غیرمقتضی با بیمه نیز ارتباط معنی داری یافت نشد [۱۵].

میزان روز بستری غیرمقتضی در این پژوهش ۶/۲ درصد برآورد شد. این میزان شاید در نگاه اول نسبت به آمار سایر کشورها که در طیفی از ۶ درصد تا ۶۰ درصد گزارش شده است میزان خوبی باشد، اما آنچه بایستی در نظر داشت این است که این میزان روز بستری اعلام شده در این پژوهش، یعنی ۶/۲ درصد حداقل روز بستری غیرمقتضی ممکن است. علت آن این است که هرچند پروتکل ارزیابی مناسبت از نظر اعتبار و روایی بارها در پژوهش های کشورهای اروپایی و آمریکایی به تایید رسیده است، اما با کاربرد آن در پژوهش حاضر، پژوهشگر به این نتیجه رسید که بایستی در برخی از معیارهای آن بر اساس نظام بهداشت و درمان کشور و نظام ثبت مدارک پزشکی رایج تعدیلاتی ایجاد شود. به عنوان مثال یکی از معیارهای این پروتکل "انجام ثبت اطلاعات بالینی بیمار حداقل سه بار در روز" است، که این کار به صورت روتین در بیمارستانهای کشور انجام میشود و پرستاران در هر بار تعویض شیفت اطلاعات بالینی کلیه بیماران را ثبت می کنند. لذا باید این معیار مطابق با سیستم پرستاری کشور اصلاح گردد.

بخش بزرگی از بستری غیرمقتضی بیمار در بیمارستان مربوط به تاخیر در تشخیص و تأخیر در فرایندهای اتاق عمل است. همانطور که بسیاری از پذیرش های جراحی از قبل برنامه ریزی شده هستند فرایندهای تشخیصی هم می توانند به صورت سرپایی و بدون بستری بیمار انجام گیرد. در نتیجه اعمال جراحی می توانند درست در روز پذیرش بیمار انجام گیرند و بخش زیادی از بستری های غیرمقتضی از این طریق حذف خواهد شد.

پذیرش غیر مقتضی: یافته های حاصل از بررسی ۲۴۶ بیمار بر اساس معیارهای جدول شماره یک پروتکل ارزیابی مناسبت از نظر مقتضی بودن پذیرش آنها، نشان داد که کلا ۱۸ مورد (۷/۳ درصد) پذیرش ها غیر مقتضی می باشد (دارای حداقل یکی از معیارهای پذیرش مقتضی نبودند).

بستری غیرمقتضی: در مجموع ۱۴۵۰ روز بستری مورد بررسی قرار گرفت. میانگین بستری بیماران ۵/۶۴ روز بود. روز بستری غیر مقتضی برآورد شده با استفاده از جدول شماره دو AEP، ۶/۲ درصد بود.

ارتباط مشخصات فردی اجتماعی با بستری و پذیرش غیر مقتضی در جدول نشان داده شده است. همچنانکه این جدول مشاهده می شود بین پذیرش غیر مقتضی با هیچ یک از متغیرهای فردی اجتماعی ارتباط معنی داری مشاهده نشد. بستری غیر مقتضی با بیمه و طول مدت بستری ارتباط معنی داری داشت اما با جنس، شناخت بیماری و روزهای بستری در هفته ارتباط معنی داری نداشت.

بحث و نتیجه گیری

همه ساله مطالعات گسترده ای درباره پذیرش و بستری غیر مقتضی بیمار در بیمارستان در کشورهای توسعه یافته صورت میگیرد. [۱۰]. با این وجود، متأسفانه سیاستگذاران بخش سلامت در کشورهای در حال توسعه مثل ایران، آگاهی کافی یا اطلاعات کاملی در این زمینه ندارند. بنابراین نیاز به انجام مطالعات گسترده به منظور شناسایی فاکتورهای مرتبط با پذیرش و بستری غیر مقتضی در کشور احساس میشود [۱۳].

در این مطالعه میزان پذیرش غیرمقتضی ۷ درصد برآورد گردید. پوررضا این میزان را در بیمارستانی آموزشی در تهران ۲۹ درصد [۱۴]. باختری در بیمارستانی آموزشی در تبریز ۶ درصد [۱۵] و حاتم در ۴ بیمارستان در شیراز ۲۲ درصد برآورد کرده است [۱۶]. Bianco et al در مطالعه ای در بیمارستان کودکان پذیرش غیرمقتضی را ۵۵ درصد گزارش کرده است [۱۷]. پذیرش غیرمقتضی در بیمارستانی در سوئد ۲۳ درصد گزارش شده است [۱۸]. کمترین میزان گزارش شده در مطالعه مربوط به بیمارستان ارتش در ترکیه می باشد که میزان پذیرش غیر مقتضی را ۴/۸ درصد گزارش نموده است [۱۹] که تقریباً مشابه با مطالعه حاضر می باشد. تفاوت در میزان پذیرش غیر مقتضی در این مطالعات اختلاف قابل توجهی است اما شاید این اختلاف را بتوان به تفاوت در رویه های پذیرش متفاوت در مراکز آموزشی درمانی مختلف، مکان جغرافیایی متفاوت و نیز میزان اشغال تخت های متفاوت در مراکز نسبت داد. در بیمارستان عالی نسب پذیرش بیماران بر اساس پذیرش تلفنی بود که این موضوع باعث محدود ساختن تعداد پذیرش ها شده بود. بعلاوه بیماران مراجعه

گیرد. همچنین میتوان با کاهش تخت های بیمارستان، اصلاح بودجه بندی مالی سازمان، سیاست های محدودسازی پذیرش، درمان بیماران در مراکز متناسب با بیماری و نیاز آنان و اصلاح پذیرش های سرپایی، میزان بستری غیرمقتضی را کاهش داد.

تقدیر و تشکر:

بدینوسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که حمایت مالی طرح را برعهده داشتند، از گروه مدیریت دانشکده بهداشت جناب آقای دکتر وحیدی، دکتر جنتی و دکتر تبریزی، ریاست محترم بیمارستان عالی نسب و همچنین از استاد بزرگوارم سرکار خانم فکاری که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

بخش دیگری از بستری های غیرمقتضی قبل از ترخیص رخ می دهد. اگر ترخیص بیمار درست زمانی که دیگر بیمار نیازی به اقامت در بیمارستان ندارد انجام گیرد، بیمار میتواند بقیه اقدامات درمانی را یا به صورت سرپایی و یا به صورت مراقبت در منزل دنبال کند. شروع برنامه ریزی فرایند ترخیص بیمار حتی قبل از پذیرش بیمار می تواند اقدامی مفید باشد.

خصوصیات بیماران نیز در پیش بینی بستری غیرمقتضی آنان کمک کننده است. اگر بیمار دارای خصوصیات مستعد بستری غیرمقتضی باشد مثل سن بالای ۶۰ سال، نبود خدمات مراقبت در منزل برای بیمار، جراحی های قلبی یا عمومی، در این موارد باید توجه بیشتری برای پیشگیری از بستری غیرمقتضی در فرایند تشخیص، درمان و ترخیص بیمار انجام

References

- Lambert J.G.G. Panis , Marieke Gooskens ,Frank W.S.M. Verheggen, et al., Predictors of inappropriate hospital stay: a clinical case study. *International Journal for Quality in Health Care*, 2003. 15(1): p. 57.
- McDonagh, M., D. Smith, and M. Goddard, Measuring appropriate use of acute beds: A systematic review of methods and results. *Health Policy*, 2000. 53(3): p. 157-184.
- Pierre Chopard,a Thomas V Perneger,b Jean-Michel Gaspoz, et al., Predictors of inappropriate hospital days in a department of internal medicine. *International journal of epidemiology*, 1998. 27(3): p. 513.
- Anton P, P.S., Aranaz JM, Calpena R, Compan A, Leutscher E, Ruiz V, Effectiveness of a physician-oriented feedback intervention inappropriate hospital stays. *J Epidemiol Community Health* 2007. 61: p. 128-34.
- C, P.-M., Common problems in hospitalized older adults. *J Gerontol Nurs*, 2007. 33: p. 48-54.
- McKay, N. and M. Deily, Cost inefficiency and hospital health outcomes. *Health Economics*, 2008. 17(7): p. 833-848.
- Sangha O, S.S., Wildner M, Cook EF, Brennan TA, Witte J Liang MH, Metric properties of the appropriateness evaluation protocol and predictors of inappropriate hospital use in Germany: an approach using longitudinal patient data. *Int J Qual Health Care* 2002. 14: p. 483-492.
- Al-Omar, B. and S. Al-Ghanim, Utilization of hospital resources: a survey-based study of Saudi hospitals in Riyadh City. *Clinical Governance: An International Journal*, 2010. 15(2): p. 134-141.
- Gloor, J., N. Kissoon, and G. Joubert, Appropriateness of hospitalization in a Canadian pediatric hospital. *Pediatrics*, 1993. 91(1): p. 70.
- Jalali E. Assessment of days of patient stay in university affiliated hospitals and comparison to a hospital with insurance contract. *Health Economic Conference*, 2001.
- M, E.C., Adaptation of hospitalization in patients the appropriateness evaluation protocol criteria, Factors related the inappropriateness. *Rev Clin ESP*, 2004. 204(4): p. 185-190.
- Sánchez-García S, J.-C.T., Mould-Quevedo JF, García-, C.-H.I. González JJ, Espinel-Bermudez MC, Hernández-, and G.-E.J. Hernández DM, García-Peña C, The hospital appropriateness evaluation protocol in elderly patients: a technique to evaluate admission and hospital stay. *Scand J Caring Sci*, 2008. 22: p. 306-313.
- Z, K., Management and Economic Analysis of Admission and Hospitalization by using AEP in University Affiliated Hospitals of Tehran University. *Tehran University* 2003.
- Pourreza A, K.Z., Khabiri R, Salimzadeh H, Inappropriate admission and hospitalization in teaching hospitals of tehran university of medical science. *Pak J Med Sci*, 2008. 24(3): p. 301-305.
- Bakhtari Agdam F, Days of admission and stay of patients on the occasion of Appropriate Evaluation Protocol in Emam hospital of tabriz university of medical science. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*, 2007. 30(2): p. 35-39
- Nahid Hatam , M.A., Yaser Sarikhani , and H. Ghaem, Necessity of Admissions in Selected Teaching University Affiliated and Private Hospitals in Shiraz, Iran. *Archives of Iranian Medicine*, 2007. 13(230-234).
- Bianco A, P.C., Trani F, Angelillo IF, Appropriate and inappropriate use of day-hospital care in Italy. *Public health*, 2002. 116(6): p. 368-73.
- Thollander, J., et al., Assessment of inappropriate emergency admissions. A study of 566 consecutive cases. *Läkartidningen*, 2004. 101(10): ps. 888.
- Neumann A, S.-C.H., Use of appropriateness evaluation protocol in inpatient ENT practice. *HNO*, 2001. 49(1): p. 12-20.
- Attena, F., et al., Appropriateness of admission and hospitalization days in a specialist hospital. *Annali di igiene: medicina preventiva e di comunità*, 2001. 13(2): p. 121.
- Carnesale G, S.T., Matartese D, Seccia G, and D.G.P. Schioppa F, et al, Appropriateness of hospitalization in the teaching hospital oh Chieti using the P.R.U.O. approach. *Ann Ig*, 2003. 15(2): p. 117-22.