

مدیریت اطلاعات  
بهداشتی با  
رویکردی به آمار  
بیمارستانی



# آمار بیمارستانی

← شاخص های میزان بهره برداری از منابع بیمارستانی

← شاخص های ارزیابی کیفیت مراقبت

← شاخص های اداری مالی

← شاخص های جمعیتی بیماران

← شاخص های بیماران مراجعه کننده

← سایر شاخص ها

آمار بیمارستانی عبارت است  
از انعکاس کلیه فعالیت‌های  
بیمارستان چه در مورد  
بیماران سرپایی و چه در  
مورد بیماران بستری و  
اورژانس

آمار مذکور ابتدا جمع آوری  
شده و سپس طبقه بندی می  
گردد و بعد تجزیه و تحلیل می  
شود

کاربرد این آمار در چهار سطح

می باشد :

۱. بیمارستان / محلی

۲. منطقه ای

۳. ملی

۴. بین المللی

تعاريف اصطلاحات

آمار بيمارستانی

جمع آوری آمارها فقط وقتی معنی  
می دهد که پرسنل مدارک پزشکی ،  
مدیر و کارکنان پزشکی یک تفاهم  
متقابل در باره تعریف کلمات  
بکاربرده شده ، چگونگی جمع  
آوری اطلاعات و درستی اطلاعات  
داشته باشند ( هوفمن )



# تخت بستری بیمارستانی

## hospital inpatient bed

تختی که بطور ۲۴ ساعته بوسیله بیماران استفاده بشود ، تخت بستری بیمارستانی است که بر حسب نیاز یا اجازه رسمی دستورتشکیل انواع تختهای اختصاصی صادر می شود .

( مانند تختهای جراحی ، کودکان و... )

تعداد تخت ثابت

**Bed constructed**

تعداد تخت‌هایی که یک بیمارستان  
می‌تواند مهیا نماید

تعداد تخت مصوب

**Bed licensed**

تعداد تختهایی که یک بیمارستان بر

طبق آن دارای پروانه رسمی است

**تعداد تخت فعال**

**Inpatient bed count**

**تعداد تخت بیماران بستری قابل  
دسترس در یک بیمارستان چه خالی  
و چه پر در هر روز مورد نظر**

## تخت روز فعال

### Inpatient bed count day

یک واحد اندازه گیری است برای نشان دادن  
یک تخت بستری ( خالی یا اشغال شده ) که  
"سالم است" و آماده برای استفاده بیمار در

یک دوره زمانی ۲۴ ساعته

## دقت نمایید :

تخت‌هایی که برای درمان‌های کوتاه مدت استفاده می‌شوند به عنوان تخت‌های بیمارستانی محسوب نمی‌شوند ، مانند : سبدهای نوزادان نرمال ، برانکاردها، تخت‌های دیالیز و تخت‌های تشخیصی

تخت روز فعال یا تخت روز  
اشغالی عبارت است از مجموع  
تعداد تخت‌هایی که در طی یک  
دوره زمانی معین در اشغال  
بیماران بوده است

# تخت روز کل

تعداد تخت‌های قابل استفاده در  
هر بخش ضربدر تعداد  
روزهای یک دوره معین  
زمانی



درصد اشغال تخت

Inpatient bed occupancy ratio

تخت روز اشغالی

/

تخت روز کل

\*100

درصد اشغال تخت اگر بین ۸۴ تا ۸۵ درصد باشد

( ۱۵ یا ۱۶ درصد بقیه را برای فوریت‌های پزشکی در نظر می‌گیرند )

می‌توان گفت که میزان بهره‌برداری از منابع مطلوب بوده است

## تخت موقت

### Bed temporary

به تختی گفته می شود که هنگام افزایش بیماران ، موقتا برای استفاده در بیمارستان فراهم می گردد . چنانچه به دلایل مختلف به یک بخش تخت موقت اضافه شود ، این تخت جزء تختهای فعال به حساب نمی آید

پذیرش بیماران بستری

## Inpatient admission

قبول رسمی یک بیمار بوسیله بیمارستان  
که برای وی اتاق ، غذا و خدمات پرستاری  
مستمر در نظر گرفته شده است .

در این سطح بیمارستانی بطور معمول بیمار  
بیشتر از یک شب در بیمارستان می ماند

مدت اقامت بیمار بستری

## Inpatient hospitalization

مدت اقامت هر بیمار از تفریق روز پذیرش  
از روز ترخیص بدست می آید .

اگر بیماری در همان روز بستری و یا روز  
بعد ، ترخیص شد مدت اقامت بیمار یک  
روز محاسبه می شود

کل روزهای بستری

**Total length of stay**

جمع روزهای بستری هر گروه از  
بیماران مرخص شده ( شامل فوتی ها  
( در طول یک دوره زمانی معین

متوسط طول اقامت بیماران

**Average length of stay**

کل روزهای بستری در طی یک دوره زمانی معین

/

تعداد بیماران مرخص شده و فوت شده ( بجز نوزادان )  
در همان دوره زمانی معین

متوسط اقامت بیماران در  
کشورهای صنعتی بین ۶ تا ۱۰  
روز و در کشورهای اروپای  
غربی بین ۵ تا ۷ روز است



ترخیص بیمار بستری

## Inpatient discharge

پایان یک دوره بستری در بیمارستان برای  
یک بیمار از طریق اجازه رسمی بوسیله  
بیمارستان بطور کلی ترخیص مشخص کننده  
پایان مسئولیت بیمارستان برای بیماری که  
ممکن است بصورت بستری یا سرپایی  
باشد، است

درصد ناخالص فوت شدگان

**Gross death rate**

جمع کل فوت شدگان در طی دوره زمانی معین

/

جمع کل مرخص شدگان و فوت شدگان در همان دوره  
زمانی معین

**\*100**

درصد خالص فوت شدگان

**Net death rate**

جمع کل فوت شدگان بعد از ۴۸ ساعت از زمان پذیرش طی یک دوره  
زمانی معین

/

جمع کل مرخص شدگان و فوت شدگان بعد از ۴۸ ساعت از زمان  
پذیرش در همان دوره زمانی معین

**\*100**

درصد مرگ و میر ناخالص در  
مورد بیماریهای حاد با اقامت کوتاه  
مدت نباید بیشتر از ۳ درصد باشد

و درصد مرگ و میر خالص نباید  
بیشتر از ۲/۵ درصد باشد

میزان مرگ و میر ناشی از بیهوشی

**Anesthesia death rate**

مرگ ها ناشی از بیهوشی در یک دوره زمانی معین

/

کل تعداد بیهوشی در همان دوره زمانی

**\*1000**

میزان مرگ و میر بعد از عمل جراحی

## Postoperative death rate

تعداد مرگ های اتفاق افتاده پس از ۱۰ روز اول بعد از  
جراحی در یک دوره زمانی معین

/

تعداد کل اعمال جراحی انجام شده در همان دوره زمانی

**\*1000**

عفونت بیمارستانی

## Nosocomial infection

به عفونتی که ۷۲ ساعت بعد از بستری یا  
عمل جراحی ایجاد شده باشد عفونت  
بیمارستانی می گویند

درصد عفونت بیمارستانی

تعداد عفونت های ایجاد شده در بیمارستان در  
یک دوره زمانی خاص

/

تعداد کل مرخص شدگان و فوت شدگان در  
همان دوره زمانی

\*100



درصد عفونت بعد از عمل جراحی

**Postoperative infection**

تعداد موارد عفونت ایجاد شده بعد از عمل جراحی در یک  
دوره زمانی معین

/

کل تعداد اعمال جراحی انجام شده در همان دوره زمانی

**\*10۰**

نوزادان بستری بیمارستان

## Hospital newborn inpatient

تقسیم کردن نوزادان به "نوزادان سالم" و  
"نوزادان بیمار" جهت گزارش دهی کار  
مفیدی است و آمار آنها بصورت جداگانه  
گزارش می شود

نوزاد سالم به نوزادی گفته می  
شود که به موقع دنیا آمده است  
، تحت شرایط استریل ، بدون  
هیچ بیماری ، نارسایی ،  
سندروم ، صدمات ، ناهنجاری  
یا نقص

مرگ های نوزادی ( مرگ و میر  
در بین تولدهای زنده در طول ۲۸  
روز کامل اول زندگی یا ۲۷ روز  
۲۳ ساعت و ۵۹ دقیقه اول  
زندگی ) بایستی گزارش شوند

مرگ و میر نوزادی

**Neonatal death rate**

تعداد موارد مرگ و میر نوزادی در طی یک دوره  
زمانی معین

/

کل تعداد موارد بیماران نوزاد ترخیص شده و فوت  
شده در همان دوره زمانی

مرگ های جنینی

به مرگ های قبل از هفته  
بیست و هشتم حاملگی می  
گویند

میزان مرگ و میر جنینی

**Fetal death rate**

مرگ و میر های جنینی

/

کل تولد ها (شامل مرگ های جنینی)

۱۰۰۰\*

# مرگ و میر قبل از تولد

به مرگ و میر جنین از هفته بیست و هشتم به بعد تا هنگام تولد می گویند



نسبت مرگ و میر قبل از تولد

**Perinatal mortality ratio**

مرگ و میرهای جنینی و مرگ و میرهای نوزادان  
زودرس

/

تولدهای زنده (شامل مرگ جنینی و نوزادان زودرس)

**\*1000**

مرگ کودکان ، به مرگ  
کودکان در هر زمان از  
لحظه تولد تا اولین سال  
زندگی گفته می شود

## مرگ و میر مادری

مرگ مادری ، مرگ زنی است که باردار بوده و یا ۴۲ روز پس از اتمام بارداری وی مرگ رخ داده است .

لازم به ذکر است که علت اتفاقی و تصادفات شامل این گزارش دهی نمی شود

میزان مرگ و میر  
مادران نباید بیشتر از  
۲/۵ درصد باشد

میزان مرگ و میر مادری

## Maternal mortality rate

تعداد کل مرگ و میر مادری (در اثر زایمان و بارداری)

/

تعداد کل بیماران ترخیص شده مامایی (شامل مرگ و میر)

\*k

**k=100,1000,10000**

میزان های اتوپسی

## Autopsy rates

اتوپسی را به دو شکل زیر تعریف می کنند :

الف - اتوپسی یا کالبد شکافی ناخالص

ب - اتوپسی یا کالبد شکافی خالص

ج - کالبد شکافی بیمارستان (تنظیم شده )

# آتوپسی ناخالص

نسبت کالبد شکافی های بیماران  
بستری در طی یک دوره زمانی  
معین به بیماران بستری فوت  
شده در همان دوره زمانی

# آتوپیسی خالص

نسبت کل کالبدشکافی بیماران  
بستری در طی یک دوره زمانی معین  
به کل بیماران بستری فوت شده  
منهای موارد پزشکی قانونی کالبد  
شکافی نشده در همان دوره زمانی



کالبد شکافی بیمارستان (تنظیم شده )

در این شاخص کل بیماران فوتی یک  
مرکز درمانی شامل بیماران بستری ،  
بیماران سرپایی ، و بیماران تحت مراقبت  
در خانه در نظر گرفته می شوند

آتوپسی ها برای تعیین علت مرگ یا میزان  
تغییرات ایجاد شده بوسیله بیماری یا درمان  
انجام می شوند و برای آموزش پزشکان و  
پیشرفت علم کلینیکی بکار گرفته می شوند .  
بیشتر آتوپسی ها پس از مرگ یک بیمار  
بستری انجام می شوند

میزان اتوپسی ناخالص

**Gross autopsy rate**

کل بیماران بستری اتوپسی شده در یک دوره زمانی  
معین

/

کل بیماران بستری فوت شده در همان دوره زمانی

**\*100**

میزان اتوپسی خالص

**Net autopsy rate**

کل بیماران بستری اتوپسی شده در یک دوره زمانی  
معین

/

کل بیماران بستری فوت شده ، منهای موارد پزشکی  
قانونی کالبد شکافی نشده

**\*100**

میزان کالبد شکافی بیمارستان

**Hospital autopsy rate**

کل کالبد شکافی بیمارستان

/

تعداد کل فوتی بیمارستانی که اجساد آنها برای

کالبد شکافی بیمارستانی در دسترس است

**\*100**

عارضه

## Complication

وضعیتی که در طول اقامت بیمار در بیمارستان روی می دهد و در ۷۵ درصد موارد مدت اقامت بیمار را حداقل یک روز افزایش می دهد

میزان عوارض ایجاد شده

**Complication rate**

تعداد کل عوارض ایجاد شده برای بیماران در یک  
دوره زمانی معین

/

کل تعداد بیماران ترخیص شده و فوت شده در همان  
دوره زمانی

**\*100**

بیماری همراه

## Co morbidity disease

وضعیتی که از قبل وجود داشته و علت حضور بیمار در بیمارستان است همراه با یک تشخیص اصلی و طول اقامت بیمار را در ۷۵ درصد موارد حداقل یک روز افزایش می دهد



میزان بیماری همراه

## Co morbidity disease rate

تعداد کل موارد بیماری همراه در طی یک دوره زمانی  
معین

/

تعداد کل بیمار ترخیص شده و فوت شده در همان دوره  
زمانی

\*100

## شیوع بیماری

تعداد افرادی که در یک دوره زمانی  
بخصوص دچار یک بیماری خاص  
شده اند یا تعداد موارد بیماری  
موجود می باشد

میزان شیوع بیماری

**Prevalence rate**

تعداد موارد بیماری موجود در یک جمعیت در  
یک دوره زمانی معین

/

تعداد جمعیت در همان دوره زمانی

**\*1000**

# بروز بیماری

تعداد افرادی که بیماری در آنها در  
یک دوره زمانی بخصوص ظاهر  
شده است یا تعداد موارد جدید  
بیماری را نشان می دهد

میزان بروز بیماری

**Incidence rate**

تعداد موارد جدید بیماری که در یک دوره زمانی  
معین در جمعیت روی داده است

/

تعداد جمعیت در همان دوره زمانی

**\*1000**

# میزان سزارین ها

تعداد سزارین ها طی یک دوره زمانی معین

/

کل زایمانها و سزارینها در همان دوره زمانی

**\*100**

درصد آزمایشهای مربوط به یک گروه از  
آزمایشها

تعداد آزمایشهای یک گروه از گروه های آزمایشی ( مثل  
بیوشیمی طی یک دوره زمانی معین )

/

تعداد کل آزمایش های انجام شده در همان دوره زمانی

**\*100**

# درصد آزمایشهای اختصاصی در هر گروه از آزمایشها

تعداد یک آزمایش اختصاصی (مثل قند) در یک دوره زمانی  
معین

/

تعداد کل آزمایشهای یک گروه (مثل بیوشیمی) در همان دوره  
زمانی

\*100



درصد آزمایش‌های با جواب  
غیر نرمال در هر گروه از  
آزمایش‌ها به تفکیک هر یک  
از آزمایش‌های اختصاصی

الف) درصد موارد غیر نرمال آزمایش

خاص

تعداد موارد غیر نرمال آزمایش خاص (مانند

قند )

/

تعداد کل آزمایش خاص ( مانند قند )

\*100

ب) درصد موارد غیر نرمال کل  
آزمایش ها

تعداد کل موارد غیر نرمال آزمایش ها

/

تعداد کل آزمایش های انجام شده

\*100

# انتقال داخل بیمارستانی

## Transfer in hospital

به تغییر واحد مراقبت پزشکی ، واحد پرسنل  
پزشکی یا پزشک مسئول بیمار در طی دوره  
اقامت بیمارستانی ، انتقال داخل بیمارستانی  
می گویند

انتقال درون بیمارستانی در فرهنگ  
مراقبت بهداشتی به معنی تغییر در  
واحد مراقبت بهداشتی ، واحد کادر  
پزشکی و یا تغییر مسئول یک بیمار  
در مدت زمان بستری وی می باشد

# آمار سرشماری روزانه

## Daily Census statistics

سرشماری روزانه بیماران ، تعداد بیماران بستری  
موجود در زمان سرشماری به اضافه بیمارانی که  
پس از سرشماری روز قبل پذیرش شده اند و کم  
کردن تعداد ترخیص شده گان در زمان سرشماری  
از آنها می باشد

# مرخصی موقت

## Day on leave of absence

روز/روزهایی که بعد از پذیرش و قبل از ترخیص بیمار بستری است که در آن روز / روزها بیمار در ساعت سرشماری در بیمارستان حضور ندارد (بدلیل اینکه وی اجازه ترک کردن را از بیمارستان دارا می باشد)

تخت های بیمارانی که در مرخصی  
موقت هستند به عنوان تخت های  
اشغال شده محاسبه نمی شوند و بیمار  
آن تخت ، در سر شماری بحساب نمی  
آید ولی در محاسبه روزهای بستری  
و متوسط اقامت حساب می شوند



نسبت پذیرش به ازاء تخت

تعداد پذیرفته شدگان طی یک دوره زمانی  
معین

/

تعداد تخت های فعال همان دوره زمانی معین

فاصله چرخش تخت

**Bed turnover interval**

تعداد متوسط روزهایی که هر

تخت ما بین بیماران متوالی

خالی می ماند

فاصله چرخش تخت

## Bed turnover interval

( تخت روز اشغالی - تخت روز کل در یک دوره زمانی معین )

/

تعداد مرخص شدگان و فوت شدگان در همان  
دوره زمانی معین

# میزان چرخش تخت

## Bed turnover rate

تعداد دفعاتی که یک تخت بیمارستانی ، بطور متوسط ، اشغال گرانش را ( بیماران بستری ) در طول یک دوره زمانی معین تغییر می دهد

میزان چرخش تخت

**Bed turnover rate**

روش مستقیم

تعداد مرخص شدگان و فوت شدگان در یک

دوره زمانی معین

/

متوسط تعداد تخت فعال در همان دوره زمانی

معین

میزان چرخش تخت

**Bed turnover rate**

روش غیر مستقیم

(متوسط مدت اقامت / درصد اشغال تخت)

\*

( ۱۰۰ / تعداد روزهای دوره معین )

دقت داشته باشید که همیشه  
گزارش های آماری درخواست  
شده / مورد نیاز یک سازمان  
قابل تغییر هستند

برای تهیه آمار از بخش  
ها / واحدهای مختلف به  
نکات زیر توجه فرمایید



۱-حجم کار / تعداد واحد خدمات ارائه شده

۲- تعداد ساعت مصرف شده برای ارائه

خدمات و استانداردهای آنها

۳- تعداد افراد شاغل برای ارائه خدمات

و استانداردهای آنها

۴-میزان مواد مصرفی برای ارائه خدمات

شاخص های مرتبط با  
میزان بهره برداری از  
منابع بیمارستانی

۱- تعداد بیمارانی که پذیرش شده اند

۲- تعداد بیمارانی که مرخص شده اند

۳- متوسط اقامت بیماران

۴- درصد اشغال تخت

۵- میزان چرخش تخت

۶- نسبت چرخش تخت

شاخص های مرتبط  
با ارزیابی کیفی  
مراقبت

۱- میزان مرگ و میر ناخالص

۲- میزان مرگ و میر خالص

۳- میزان عوارض درمان

۴- میزان بروز عفونت بیمارستانی

۵- تعداد مشاوره ها

۶-نسبت سزارین هابه کل زایمان ها

۷-میزان آتوپسی ها

۸-میزان مرگ و میر مادران

۹-میزان مرگ و میر کودکان

۱۰-میزان مرگ و میر بعد از عمل جراحی

شاخص های  
آماري اداري  
مالي

۱- تعداد غذای تهیه شده در هر وعده

۲- تعداد ملحفه شستشو شده بر حسب  
کیلو

۳- تعداد مکالمات تلفنی

۴- میزان فضایی که نظافت شده بر حسب  
متر مربع



۵- هزینه هر بخش یا واحد خدماتی  
مانند هزینه هر روز بیمار

۶- درآمد کل سالیانه بیمارستان

۷- کل هزینه سرمایه ای بیمارستان

۸- کل هزینه عملیاتی بیمارستان

# اطلاعات مربوط به بیماران

۱- بیماران مرخص شده

۲- روزهای بستری بیماران بر

حسب تشخیص بیماری ، سن و

جنس

اطلاعات جمعیتی

بیماران

۱- منطقه اقامت بیمار

۲- وضع تاهل بیمار

۳- چگونگی ترخیص بیمار

۴- منبع ارجاع بیمار

۵- علت ارجاع بیمار

٦- علت اصلی پذیرش بیمار

٧- علت فرعی پذیرش بیمار

٨- سابقه بستری بیمار

برخی استناداردهای  
بین المللی در ارتباط با  
شاخص های بهداشتی

- میزان بروز عفونت

بیمارستانی بین ۱ تا ۲ درصد

مرخص شدگان

- تعداد مشاوره های یک

بیمارستان بین ۱۵ تا ۲۰ درصد



- نسبت سزارین بین ۱۸ تا

۲۲ درصد کل زایمانها

- میزان آتوپسی حداقل ۲۵

درصد از کل مرگ ها

-میزان مرگ و میر مادران ۲/۵  
درصد کل موارد زایمان

- میزان مرگ و میر کودکان ۲  
درصد کل تولدها

- میزان عوارض درمان بین ۲ تا ۴ درصد کل مرخص شدگان

- میزان مرگ و میر بعد از عمل جراحی کمتر از ۱ درصد

مرجع:

کارگاه آموزشی آمار بیماری‌ستانی

دکتر نیلوفر ماسوری

دانشگاه علوم پزشکی تهران

۱۳۸۵