



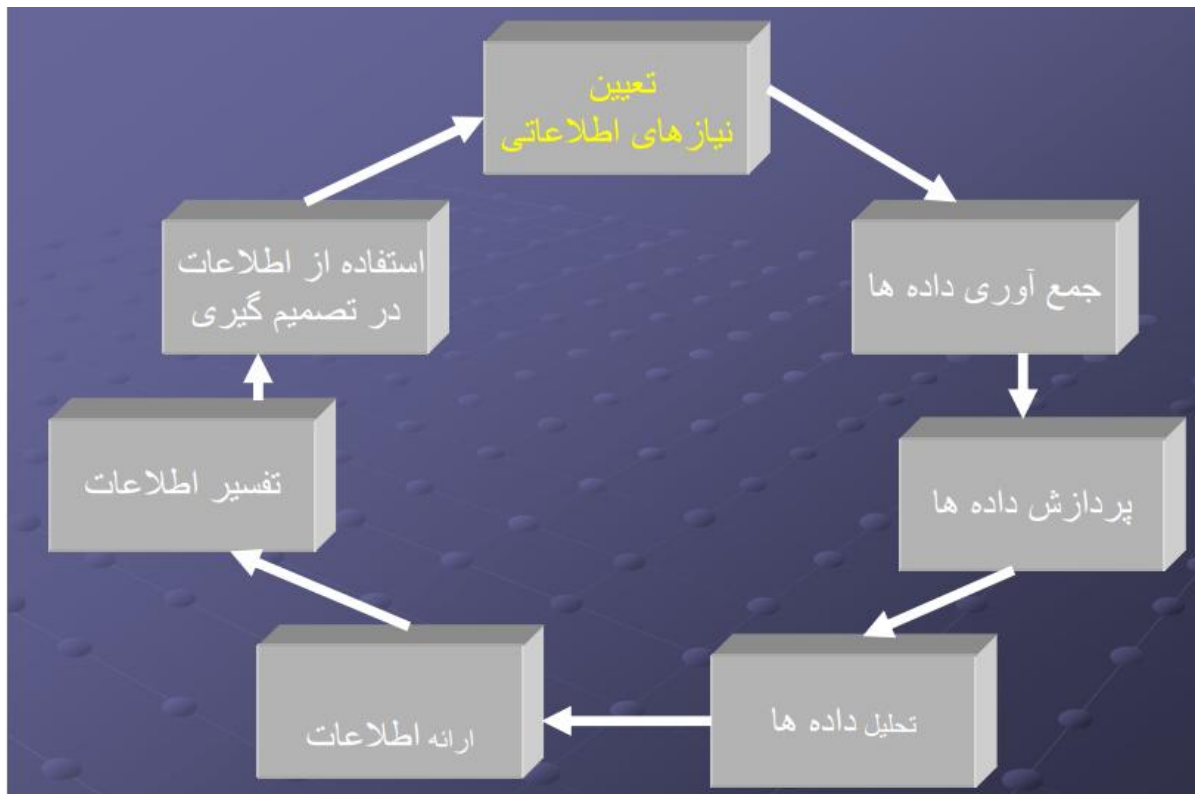
شاخص ها و نشانگرها در نظام بهداشت و درمان

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

نیازسنجی داده های مورد نیاز مدیران

۱. تعیین تصمیماتی که مدیر اخذ می کند (ناشی از وظایف متعدد مدیران)
۲. جهت اخذ هر یک از تصمیمات چه اطلاعاتی لازم است؟
۳. این اطلاعات از چه تحلیلهایی (چه شاخصهایی) بدست می آید؟
۴. شاخصهای مربوطه در صورت و مخرج کسر خود چه داده هایی دارند؟
۵. این داده ها از کجا، در چه زمانی، توسط چه کسی، با چه کیفیتی، با چه ابزاری قابل استحصال و جمع آوری هستند؟
۶. طراحی ابزارهای مناسب جهت جمع آوری داده ها
۷. آموزش جمع آوری کنندگان داده (ارائه دهندگان خدمات) جهت جمع آوری داده های صحیح



پردازش و پایش داده ها

- اگر اطلاعات توسط کسانی که آن را جمع آوری می نمایند بیشتر مورد استفاده قرار گیرند، دارای صحت و سقم بیشتری خواهند بود.
- قابل دسترسی به موقع و در کلیه سطوح

سه دلیل عمده کاهش کیفیت داده ها:

✓ ابزار و روشهای نامناسب جمع آوری

تعاریف غیر مشابه

ابزار نامناسب

✓ ثبت نادرست

- اشتباهات سهوی (عدم مهارت)

عدم آگاهی از چگونگی تکمیل فرم ها

- اشتباهات عمدی

ترس از پایش فعالیت کارمند

✓ خطا در پردازش

- محاسبات دستی (پیچیدگی و سرعت پایین)

شاخص ها نمایانگر واقعیت‌های موجود در عرصه فعالیت‌های یک سازمان هستند و در نظام مدیریت، ابزاری کارآمد برای ارزیابی برنامه ها و فعالیتها به شمار می آیند. شاخص ها و نماگرها (نشانگرها)، داده های خام را به اطلاعات مفید تبدیل ساخته و امکان مقایسه با استانداردها و اهداف از پیش تعیین شده و در نهایت پایش بینی روند فعالیتها را فراهم می آورند.

شاخص چیست؟

- ✓ معیاری است که به طور مستقیم یا غیر مستقیم، تغییرات را اندازه گیری می کند.
- ✓ متغیری است که جهت نمایش یک وضعیت داده شده برای اندازه گیری تغییرات به کار می رود.
- ✓ سنجه ای است که امکان سنجش پایایی و روایی اجزای شناختی را برای مقایسه با استانداردها و مقایسه در طول زمان فراهم می سازد.
- ✓ نسبتی است که ارزش یک کمیت داده شده را نسبت به یک مبنا نشان می دهد و بطور متعارف به صورت درصد بیان می شود.
- ✓ شاخص را می توان به طور خلاصه، ملاکها و اصولی که خصوصیات کیفی را در قالب کمیتها بیان می کند و آنها را قابل بررسی و ارزشیابی می نماید، تعریف نمود.

ویژگی های یک شاخص مطلوب از نظر سازمان جهانی بهداشت (WHO):

- عملی بودن (امکان اجرا) (Feasibility)
- اعتماد (روایی) (Reliability)
- مناسب بودن (Appropriate)
- حساسیت (Sensitivity)
- اعتبار (پایایی) (Validity)

ارزیابی شاخص ها

- اعتبار (Validity): آیا شاخص قادر است آنچه را که باید سنجیده شود، ارزیابی نماید؟
- قابلیت تعمیم به اجزا (Precision): آیا شاخص به اندازه کافی واضح و شفاف تعریف شده است تا بر تمام جنبه های موضوع دلالت نماید؟
- به هنگام بودن (Timeliness): آیا شاخص می تواند به طور منظم و دوره ای و بدون تاخیر آماده گردد؟
- مورد اعتماد بودن (Reliability): آیا دو بار اندازه گیری با شاخص می تواند نتایج یکسانی را در بر داشته باشد؟
- قابلیت مقایسه (Comparability): آیا شاخص در مقایسه عملکرد دیارتمان مورد نظرها سایر واحدهای مشابه، معنا دار است؟
- تفسیر پذیری (Interpretability): آیا بالا یا پایین بودن مقدار شاخص به منزله رایج خدمت با کیفیت برتر یا نازل تر است؟

بهترین شاخص ها به سوالات زیر پاسخ می دهند:

- آیا ما کارهایی را انجام می دهیم که سازمان ما به آنها نیاز دارد؟ تا چه حد آن کارها را خوب انجام می دهیم؟
- آیا فرایندها و روال های موجود، ما را به سوی جلو به پیش می برند یا عقب؟
- آیا نتایجی را به دست می آوریم که انتظار آنها را داشتیم؟ اگر نه، چرا؟
- آیا مخاطبان ما راضی هستند؟ چرا بله و چرا نه؟

انواع شاخص ها

ورودی (Input): میزان منابع مورد نیاز برای ارائه خدمات و تولیدات خاص مثل بودجه، پهنای باند، تعداد درخواست های دریافتی

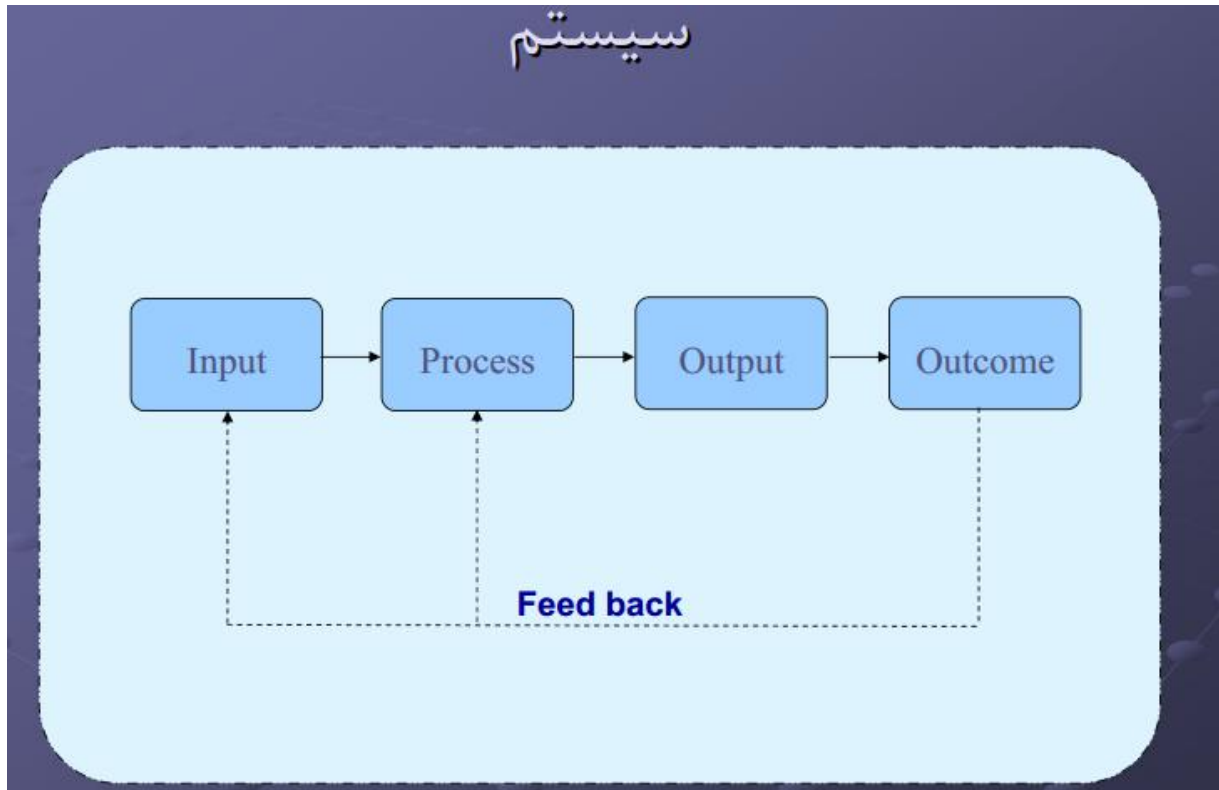
خروجی (Output): میزان تولیدات و خدمات ارائه شده. مثل تعداد نودهای شبکه، تعداد کاربران فعال، تعداد درخواست های انجام شده

نتیجه یا پیامد (Outcome): میزان دستیابی به اهداف مثل درصد کاهش خرابی ها، درصد کاهش شکایات، میزان ارتقاء سواد اطلاعاتی سازمان

کارایی (Efficiency): نسبتی برای نشان دادن ارتباط میان شاخص های مختلف مثل زمان صرف شده برای رسیدگی به هر درخواست (زمان / خروجی)، هزینه به ازای هر یک از کارکنان با سواد اطلاعاتی (هزینه / نتیجه)

کیفیت (quality) اثربخشی در پاسخ گویی به نیاز مشتریان و ذینفعان مثل تعداد گزارش های فاقد نقص در مقایسه با مجموع تعداد گزارش ها، درصد صحت اطلاعات ورودی به پایگاه اطلاعاتی

سیستم



شاخص ها و نشانگرها در نظام بهداشت و درمان:

- * شاخص ها جهت ارزیابی کمیت و کیفیت خدمات بهداشتی- درمانی به کار می روند.
- * به منظور اندازه گیری کارایی واحد مراقبت بهداشتی- درمانی قابل استفاده می باشند. (برای مثال: روزهای مراقبت در طول سال، شاخص اندازه گیری تخت بیمارستانی می باشد)
- * برای تعیین میزان بهره وری از تجهیزات و خدمات، مفید می باشند.
- * جهت اندازه گیری موارد مرگ و میر، ابتلاء به بیماری و ... به کار می روند.
- * نشان دهنده نظریه ها و عکس العمل های بیمار و یا رضایت بیمار می باشند.
- * برای ارزیابی اقتصادی بیمار مفید می باشند.
- * در ارزیابی کیفیت مراقبت های پزشکی کاربرد دارند.

* نتایج ارزیابی و تدابیر مربوط به سازماندهی را فراهم کرده و در برنامه ریزی صحیح و مراقبت بیمارستانی مؤثر می باشند.

* اساس توسعه سیستم های اطلاعات بهداشتی می باشند و کاربردهای زیادی برای طراحی سیستم های اطلاعاتی در نظام بهداشت و درمان دارند.



شاخص های سنجش Input (درونداد)

- متوسط تخت فعال در ماه
- نسبت کادر شاغل به تخت فعال
- نسبت تخت فعال به جمعیت منطقه
- نسبت تخت اورژانس به کل تخت بیمارستان
- نسبت بستری به جمعیت منطقه
- تجهیزات غیر مصرفی (دستگاه نوار قلب- الکتروشوک- ..) به ازاء هر مراجعه کننده
- میزان تجهیزات مصرفی به ازاء هر مراجعه کننده (کلیشه مصرفی)

شاخص های سنجش فرآیندها

- ✓ متوسط زمان پذیرش بیماران اورژانسی (انجام امور اداری پذیرش)
- ✓ متوسط زمان انتظار از بدو ورود تا اولین معاینه پزشکی
- ✓ متوسط زمان انتظار از درخواست مشاوره پزشکی تا اولین معاینه تخصصی (ویزیت آنکال)
- ✓ متوسط زمان انتظار از دستور پزشکی تا اقدام پرستاری
- ✓ متوسط زمان انتظار انجام آزمایشات فوری از دستور پزشکی تا دریافت نتیجه
- ✓ متوسط زمان انتظار انجام پرتو نگاری فوری از دستور پزشکی تا دریافت نتیجه
- ✓ متوسط زمان انتظار جهت حضور تیم احیاء بر بالین بیمار پس از اعلام کد احیاء
- ✓ متوسط زمان انجام فعالیتهای ترخیص
- ✓ متوسط زمان انتظار از دستور پزشکی تا ارجاع به اتاق عمل
- ✓ متوسط زمان انتظار انجام گچ گیری
- ✓ متوسط زمان انتظار صدور دستور ارجاع فوری تا ارجاع فوری به مراکز دیگر
- ✓ متوسط زمان صدور دستور انتقال تا انتقال به بخش
- ✓ متوسط زمان انتظار از درخواست الکتروکاردیوگرافی فوری تا دریافت نتیجه

شاخص های سنجش Output (برونداد)

- بطور کلی عبارتند از تعداد یا نسبت هر یک از اقدامات
- میزان اشغال تخت
- نسبت تخت اشغال شده به افراد شاغل در هریک از بخش ها
- روز کارکرد پزشک به تفکیک تخصص
- میزان اعمال جراحی اورژانسی بیمارستان
- نسبت اعمال جراحی انجام شده در اورژانس به بستری موقت اورژانس
- متوسط زمان اقامت بستری شدگان
- نسبت عملکرد تخت (این شاخص تعداد دفعات پر و خالی شدن تخت، در یک دوره زمانی معین را نشان می دهد).
- فاصله چرخش تخت (این شاخص نشان دهنده فاصله زمانی است که یک تخت در طول مدت معین خالی مانده است و به روز بیان می شود)
- نسبت ارجاع فوری به کل مراجعین
- میزان پذیرش در بخشهای بستری بیمارستان از مراجعین اورژانس
- فراوانی نسبی مراجعین به تفکیک نوع ترخیص
- فراوانی نسبی مراجعین بر حسب طبقه بندی گروههای 21 گانه ICD-10
- فراوانی نسبی ارجاع فوری بر حسب طبقه بندی گروههای 21 گانه ICD-10
- فراوانی نسبی مراجعین اورژانس بر حسب طبقه بندی علت های خارجی آسیب ها

نکات مهم در مورد نشانگر در سلامت

- اندازه گیری سطح سلامتی یک جامعه مشکل است و لذا یک نشانگر خاص را نمی توان برای این منظور در نظر گرفت.
- همانطور که سلامت شامل ابعاد گوناگون است، نشانگرهای گوناگونی نیز برای اندازه گیری سطح سلامت لازم است.
- تعداد اندکی از نشانگرها واجد تمام ویژگیهای لازم برای یک نشانگر هستند.
- لذا برای بررسی سطح سلامت یک جامعه باید چندین نشانگر را در نظر گرفت و در مجموع تصمیم گیری نمود.

- انواع نشانگر سلامت:
- نشانگرهای مرگ و میر (mortality)
- نشانگرهای ابتلا (morbidity)
- نشانگرهای ناتوانی (disability)
- نشانگرهای تغذیه (nutrition)
- نشانگرهای کیفیت زندگی (quality of life)

نشانگرهای مرگ و میر

- میزان خام مرگ
- میزانهای اختصاصی مرگ
- میزان کشندگی بیماری (Case Fatality Rate)
- میزان مرگ نسبتی (Proportional Mortality Rate)
- میزان بقا (Survival Rate):

$$\frac{\text{کل بیماران که بعد از ۵ سال زنده می مانند}}{\text{کل بیماران که تشخیص داده یا درمان می شوند}} \times 100 \leftarrow \begin{array}{l} \text{میزان} \\ \text{بقاء ۵} \\ \text{ساله} \end{array}$$

فرایندهای موثر بر تغییر جمعی

- ۱- میزان موالید خام (CBR)
- ۲- میزان باروری عمومی (GFR)
- ۳- میزان باروری اختصاصی سنی (ASFR)
- ۴- میزان باروری کلی (TFR)
- ۵- نسبت جنسی
- ۶- درصد مرده زایی

نشانگرهای ابتلا (Morbidity)

- توصیف سلامتی فقط در قالب نشانگرهای مرگ و میر گمراه کننده خواهد بود.
- چراکه بار سنگین برخی بیماریها که مرگ زیادی نمی دهند (روانی-مزمن و ...) مشخص نخواهد شد.
- لذا نشانگرهای ابتلا به عنوان مکمل نشانگرهای مرگ برای تعیین وضعیت سلامت یک جامعه به کار می روند.

انواع:

- ✓ میزان بروز (Incidence Rate)
- ✓ شیوع (Prevalence)
- ✓ میزان غیبت از کار یا مدرسه به خاطر بیماری
- ✓ مدت بستری در بیمارستان

ابزارهای اندازه گیری

- Ratio
- Proportion
- Rate

نسبت (Ratio):

- حاصل تقسیم دو عدد
- صورت کسر جزئی از مخرج کسر نیست
- می توان کمیت های متفاوت را با هم قیاس کرد

مثال هایی از نسبت

- نسبت تخت به ازای پزشک:

– ۸۵۰ تخت تقسیم بر ۱۰ پزشک:

– ۸۵ تخت به ازای هر پزشک

- نسبت شرکت کننده به ازای هماهنگ کننده کارگاه

– ۲۸ نفر تقسیم بر ۲

– ۱۴ نفر به ازای هر هماهنگ کننده

تناسب (Proportion):

- حاصل تقسیم دو عدد
- صورت کسر لزوماً جزئی از مخرج کسر است
- صورت و مخرج کسر از یک جنس هستند
- ارتباط جزء به کل را بیان می کند
- بین صفر و یک تغییر می کند

مثال تناسب

- تناسب دانشجویان مقطع علوم پایه:

فرضاً ۲۰۰ نفر از ۵۰۰ نفر

$0/4$

۴۰ درصد

میزان (Rate):

- حاصل تقسیم دو عدد
- وقوع یک پیامد در جمعیت خاص در زمان معین
- زمان را نیز شامل می شود
- سرعت وقوع یک پیامد را در طی زمان نشان می دهد
- صورت کسر: تعداد پیامدهایی که در طی یک دوره زمانی اتفاق افتاده (تعداد دارای پیامد)
- مخرج کسر: تعداد جمعیتی که پیامد در آن اتفاق افتاده (جمعیتی که افراد دارای پیامد متعلق به آن هستند) (جمعیت در معرض خطر)

مثال میزان

- میزان مرگ ناشی از حوادث ترافیکی در ایران

– تعداد مرگ ها در سال ۸۲: ۲۶۰۰۰ نفر

– جمعیت در سال ۸۲: ۶۸ میلیون نفر

– میزان مرگ در سال:

$$26000 / 68000000 = 38 / 100,000 / \text{year} \quad -$$

❖ میزان ها را معمولاً در توانی از ۱۰ ضرب می کنند (۱۰۰، ۱۰۰۰، ۱۰۰۰۰۰)

• انواع میزان ها :

میزان های خام (Crude Rates):

مخرج این میزان ها را کل جمعیت تشکیل می دهند مثل میزان خام مرگ (CDR) یا میزان خام تولد (CBR) در سال

میزانهای خاص (Specific Rates):

مخرج این میزان ها را گروههای خاصی تشکیل می دهند مثل میزانهای اختصاصی سنی مرگ و میر (ASDR) برای گروههای مختلف سنی (با فاصله ۵ سال)

میزان های استاندارد:

این میزان ها بر حسب سن یا جنس استاندارد سازی شده یا تطبیق داده می شوند.

تعاریف آیتم های موجود در آمار فعالیت بیمارستان در راستای حاکمیت خدمات بالینی

۱. تخت مصوب : تعداد تختهایی که که بیمارستان بر اساس اجازه دولت مجاز به استفاده از آن می باشد. و بر طبق آن دارای پروانه رسمی است که لزوماً در این دانشگاه همان تخت ثابت (تعداد تختهایی که یک بیمارستان می تواند مهیا نماید) محسوب می گردد.

۲. تخت فعال : تعداد تختهای قابل استفاده که مجهز به نیروی متخصص و امکانات رفاهی و آماده جهت مراقبت از بیمار باشد به عبارتی تعداد تختهای اشغال شده یا اشغال نشده بیمارستانی که قابل استفاده برای بیماران بستری در هر روز است را تخت فعال گویند. افزایش تعداد تختهای فعال به تعداد بیماران بستری و همچنین در صد اشغال تخت بستگی دارد. البته باید در نظر داشت که افزایش تخت فعال باید همراه با افزایش امکانات وابسته به آن باشد.

توجه : تختهای بیمارستان به طور کلی به دو دسته تقسیم می شوند. تختهایی که بیمار بر روی آن اقامت می گیرند و این اقامت معمولاً بیش از ۶ ساعت و بطور عمده بیش از یک روز است که این تختها را تختهای بستری می نامیم. و تختهایی که معمولاً بیمار بر روی آنها اقامت کم یا کوتاهی دارد و بطور عمده کمتر از ۶ ساعت باید توقف داشته باشد این تختها را بعنوان تختهای فاقد هتلینگ یا تختهای ستاره دار می شناسیم. تختهایی شامل دیالیز - تالاسمی - اطلاق عمل - تخت زایمان - اورژانس - و تختهای آنکولوژی یا شیمی درمانی - توقف در تختهای ستاره دار هر چند ممکن است بیش از ۶ ساعت نیز باشد اما بطور استاندارد نباید بیش از ۲۴ ساعت بطول بیانجامد.

۳. تخت موقت (اکسترا) : به تختی گفته می شود که هنگام افزایش بیماران، موقتاً 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.

۴. در صد تخت فعال به تخت ثابت : متوسط تخت فعال در یک دوره زمانی معین * ۱۰۰

تعداد تخت ثابت در همان دوره زمانی

این درصد اگر کمتر از ۶۰ باشد نامطلوب، بین ۶۰ تا ۷۴ در صد متوسط و ۷۵ تا ۸۰ بیانگر وضعیت مطلوب است.

۵. بستری شده: فردی که بعنوان یک بیمار در بیمارستان پذیرفته شده و برای وی اتاق، تخت، غذا، خدمات پرستاری و پزشکی مستمر در نظر گرفته شده است. مدت لازم برای محاسبه یک روز بستری، حداقل ۶ ساعت متوالی می باشد.

۶. تخت روز اشغالی: مجموع روزهایی که تختهای یک بخش در یک دوره زمانی (مثلا یک ماه) اشغال بوده است. مجموع تخت های اشغال شده روزانه در طول زمان معین یعنی تعداد تختهایی است در طول یکروز توسط بیماران اشغال شده است. همان تخت روز بستری است.

۷. درصد سزارین:

$\frac{\text{تعداد سزارین ها طی یک دوره زمانی معین}}{100} * 100$
کل زایمانها و سزارین ها در همان دوره زمانی معین

۸. تخت روز کل:

تخت روز کل از حاصلضرب متوسط تختهای فعال در زمان معین بدست می آید. افزایش تخت روز کل می تواند یکی از چند دلایل زیر باشد:

۱. افزایش تعداد بیماران
۲. کم بودن تخت فعال
۳. بالا رفتن فرهنگ مردم در استفاده از بیمارستانها و امکانات درمانی

۹. درصد اشغال تخت:

درصد اشغال تخت = نسبت تخت روز اشغالی به تخت روز کل در یک دوره زمانی معین
چنانچه تعداد بیماران بستری شده افزایش یابد ولی افزایش تخت چندان مناسب نباشد این امر باعث افزایش در صد اشغال تخت می گردد. در صد اشغال تخت اگر حدود ۷۵در صد باشد (۲۵ درصد بقیه را برای فوریتهای پزشکی در نظر می گیرند) می توان گفت که میزان بهره برداری از منابع مطلوب بوده است.

۱۰. متوسط اقامت بیمار:

متوسط مدت اقامت بیماران عبارتست از متوسط دوره ای که هر بیمار پذیرش شده در بیمارستان بوده است (برحسب روز). یعنی متوسط تعداد روزهایی که به هر بیمار بستری ارائه خدمت شده است. که استاندارد کشوری آن ۴.۱ روز می باشد.

کل تخت روز اشغالی در یک دوره

کل ترخیص شدگان و فوت شدگان در همان دوره

با بالا رفتن در صد اشغال تخت و افزایش بستری شدگان ، مدت اقامت بیماران در بیمارستانها کاهش می یابد که این کاهش می تواند یکی از دلایل زیر می باشد :

۱. به دلیل کمبود تخت ، بیماران را قبل از بهبودی کامل مرخص می کنند.
۲. با اضافه شدن امکانات و دستگاههای تشخیصی بیماران سریعتر بهبود پیدا می کنند .
۳. اجرای مصوبه سازمان های بیمه گر در خصوص شرایط بستری بیماران و تعیین بیماریهای گلوبال

۱۱. فاصله چرخش یا بازگردانی تخت

این شاخص نشان دهنده متوسط فاصله بین ترخیص یک بیمار و پذیرش بیمار بعدی برای هر تخت بر حسب روز (یا ساعت) می باشد. به عبارت دیگر مدتی است که یک تخت در فاصله بین دو پذیرش خالی می ماند. برابر میانگین زمانهای خالی بودن هر یک از تختهای یک بخش در یک دوره زمانی معین (میانگین فواصل زمانی خالی شدن هر یک از تختها تا پر شدن آنها) بر حسب واحد زمانی روز

۱۲. نسبت چرخش تخت یا عملکرد تخت :

نسبت چرخش تخت برابر میانگین تعداد دفعاتی که هر یک از تختهای یک بخش در یک دوره زمانی معین اشغال شده است . یعنی تعداد دفعاتی که بیماران بستری از یک تخت بستری بیمارستانی در یک دوره معین استفاده می کنند . این میزان تعداد دفعات پر و خالی شدن یک تخت در یک دوره معین نشان می دهد.

۱۳. نسبت بیمار پذیری به تفکیک بخش (یا تخصص):

تعداد بستری شدگان در یک بخش (یا تخصص) در یک دوره زمانی معین
متوسط تخت فعال در همان بخش (یا تخصص) در همان دوره زمانی

۱۴. پذیرش تخت = کل بستری شدگان

متوسط تخت فعال

چنانچه تعداد تخت فعال به نسبت بیماران افزایش یابد باعث می شود هر تخت تعداد بیمار بیشتری را پذیرش کند .

۱۵. فاصله اشغال تخت =

تخت روز اشغالی - تخت روز کل
کل فوت شدگان + مرخص شدگان

نشان دهنده مدت زمانی می باشد که تخت بیمارستان در طول دوره زمانی معین خالی مانده است و زمانهایی را منعکس می کند که یک تخت از زمان ترخیص تا پذیرش بیمار جدید خالی مانده است. متناسب با این شاخص بکارگیری نیروی انسانی و امکانات و تجهیزات جهت بخشهای بیمارستان پیشنهاد می گردد.

۱۶. فوت شدگان در ۱۰۰۰ نفر = $\frac{\text{کل فوتی} * ۱۰۰۰}{\text{مرخص شدگان}}$

۱۷. میزان مرگ خالص = $\frac{\text{فوت شده بعد از ۲۴ ساعت}}{\text{کل فوت شدگان و مرخص شدگان}}$

۱۸. درصد اعمال جراحی به تخت عمل: $\frac{\text{تعداد اعمال جراحی در یک دوره زمانی معین}}{\text{کل تخت های عمل در همان دوره زمانی}} * ۱۰۰$

۱۹. درصد ترک با رضایت شخصی:

* ۱۰۰ $\frac{\text{تعداد موارد ترک با رضایت شخصی از بخش اورژانس در یک دوره زمانی معین}}{\text{کل بیماران بستری موقت در اورژانس در همان دوره زمانی}}$

۲۰. درصد CPR موفق: $\frac{\text{تعداد موارد CPR موفق در اورژانس در یک دوره زمانی معین}}{\text{تعداد کل CPR در اورژانس در همان دوره زمانی}} * ۱۰۰$

۲۱. درصد افتادن از تخت = $\frac{\text{تعداد بیمارانی که از تخت افتاده اند در یک دوره زمانی معین}}{\text{کل بیماران در همان دوره زمانی}} * ۱۰۰$

۲۲. درصد بیماران تعیین تکلیف شده زیر ۶ ساعت :

* ۱۰۰ تعداد بیماران تعیین تکلیف شده زیر ۶ ساعت در یک دوره زمانی معین
کل بیماران اورژانس در همان دوره زمانی

۲۳. درصد بیماران انتقال یافته به بخش زیر ۱۲ ساعت (خروجی اورژانس) :

* ۱۰۰ تعداد بیمارانی انتقال یافته به بخش زیر ۱۲ ساعت در یک دوره زمانی معین
تعداد کل بیماران بستری موقت در اورژانس در همان دوره زمانی

۲۴. درصد NIDLE STICK :

* ۱۰۰ تعداد کارکنانی که در یک دوره معین دچار NIDLE STICK شده اند
تعداد کل کارکنان در همان دوره زمانی

۱- ضریب اشغال تخت = تخت روز اشغالی * ۱۰۰

تخت روز کل

۲- اندکس تخت فعال = تعداد کل تختهای فعال * ۱۰۰۰

جمعیت استان

۳- اندکس تخت ثابت = تعداد کل تختهای مصوب * ۱۰۰۰

جمعیت استان

۴- متوسط اقامت در بیمارستان = تخت روز اشغالی

تعداد بستری شدگان

۵- نسبت تخت روانی و سوختگی و ویژه به جمعیت = تعداد کل تختهای روانی سوختگی و ویژه * ۱۰۰۰

جمعیت استان

۶- نسبت پزشک در منطقه به جمعیت = تعداد کل پزشکان (عمومی و متخصص) * ۱۰۰۰

جمعیت استان

۷- نسبت دندانپزشک در منطقه به جمعیت = تعداد کل دندانپزشکان * ۱۰۰۰

جمعیت استان

۸- درصد سزارین = تعداد سزارینهای انجام شده در ماه * ۱۰۰

تعداد کل زایمانها در همان ماه

۹- نسبت بیمار بستری شده به جمعیت = تعداد کل بیماران بستری شده در یک منطقه * ۱۰۰۰

جمعیت همان منطقه

۱۰- نسبت اعمال جراحی = تعداد اعمال جراحی عادی و اورژانس در بیمارستان * ۱۰۰

کل بستری شدگان بیمارستان

۱۱- متوسط تخت فعال در ماه = تعداد کل تختهای فعال در طول یکماه

تعداد روزهای ماه

۱۲- نسبت پذیرش بیمار به تخت = تعداد کل بستری شدگان

متوسط تعداد تخت فعال

۱۳- نسبت فوت شدگان = تعداد کل فوت شدگان * ۱۰۰۰

تعداد کل بیماران مرخص شده + تعداد کل فوت شدگان

داده های آماری

کل روزهای بستری :

بیانگر کل روزهای بستری بیمارانی است که در مدت زمان مورد نظر ترخیص و یا فوت شده اند . توجه داشته باشید که روزهای بستری هر بیمار در هنگام ترخیص محاسبه می گردد و مجموع روزهایی است که بیماران یک بخش در آن بخش بستری بوده اند .

تعداد بیماران مراجعه کننده شامل :

- **تعداد بیماران انتقالی از بخش دیگر :** تعداد بیمارانی که از سایر بخشها به بخش مورد نظر منتقل شده اند .
- **تعداد بیماران انتقالی از بیمارستان دیگر:** تعداد بیمارانی که از سایر بیمارستانها به این بیمارستان منتقل شده اند . **تعداد مراجعه مستقیم :** تعداد بیمارانی که مستقیماً از واحد پذیرش بیمارستان در بخش مورد نظر پذیرش شده اند . لازم به ذکر است که بیماران مراجعه مستقیم شامل کلیه بیمارانی می باشد که از سوی پزشکان مستقر در بیمارستان (درمانگاهها یا اورژانس) یا از مطب پزشکان مربوطه جهت بستری به بیمارستان معرفی می شوند .

- **تعداد کل مراجعین :** منظور از این عبارت کل بیماران بستری شده در بخش مورد نظر می باشد (اعم از بیماران مراجعه مستقیم ، بیماران منتقل شده از سایر بخشها و بیماران منتقل شده از سایر بیمارستانها) . در مجموع تعداد بیماران پذیرفته شده در بیمارستان عبارت است از مجموع بیماران مراجعه مستقیم و بیماران انتقالی از سایر بیمارستانها .

تعداد بیماران ترخیص شده شامل :

- **تعداد بیماران انتقالی به بخش دیگر :** تعداد بیمارانی که از بخش مورد نظر به سایر بخشها منتقل می شوند .
- **تعداد بیماران انتقالی به بیمارستان دیگر :** تعداد بیمارانی که از بیمارستان به سایر بیمارستانها منتقل می شوند . **تعداد مرخص شده از بیمارستان به طور مستقیم :** تعداد بیمارانی که از بخش مورد نظر ترخیص می شوند .
- **تعداد کل ترخیص شدگان :** مجموع تعداد بیمارانی که از بخش مورد نظر ترخیص شده اند (اعم از بیماران انتقالی به سایر بخشها ، بیماران انتقالی به سایر بیمارستانها و بیماران مرخص شده از بیمارستان به طور مستقیم) .

تعداد فوت شدگان شامل :

- **تعداد فوت شدگان قبل از ۲۴ ساعت :** مجموع بیماران فوت شده قبل از ۲۴ ساعت پس از پذیرش در بیمارستان.
- **تعداد فوت شدگان بعد از ۲۴ ساعت :** مجموع بیماران فوت شده بعد از ۲۴ ساعت پس از پذیرش در بیمارستان.

لازم به ذکر است که در مجموع تعداد بیماران ترخیص شده از بیمارستان عبارت است از مجموع تعداد بیماران مرخص شده از بیمارستان به طور مستقیم ، بیماران انتقالی به سایر بیمارستانها و بیماران فوت شده (قبل از ۲۴ ساعت و بعد از ۲۴ ساعت) .

بخشهای پاراکلینیک :

عملکرد خدمات پاراکلینیک شامل فعالیت کلیه بخشهای آزمایشگاه طبی و پاتولوژی ، رادیولوژی ، MRI ، TCD ، آندوسکوپی ، آنژیوگرافی ، آنژیوگرافی چشم ، اسپرومتری ، اکو کاردیو گرافی ، الکترو آنسفالو گرافی ، الکترو میوگرافی ، برونکوسکوپی ، پریمتری ، تست ورزش ، داروخانه ، سونوگرافی ، سی تی اسکن ، فیزیو تراپی ، کولونوسکوپی ، ماموگرافی می باشد .

درمانگاه

به واحد درمانی اطلاق می شود که در آن خدمات سرپائی ارائه می شود و عمدتاً به دو نوع درمانگاه عمومی و درمانگاه تخصصی تقسیم می شود. قابل توجه است که آمار فعالیت درمانگاه جدای از آمار فعالیت اورژانس می باشد .

- **درمانگاه عمومی** به واحد درمانی اطلاق می شود که در آن خدمات سرپائی بهداشتی - درمانی تحت نظر پزشک عمومی ارائه می شود. بطور قراردادی به درمانگاهی که فقط یکی از چهار تخصص پایه (داخلی - جراحی - زنان - اطفال) را داشته باشد نیز درمانگاه عمومی اطلاق می گردد.
- **درمانگاه تخصصی** به واحدی اطلاق می شود که در آن خدمات درمانی سرپائی چهار رشته تخصصی داخلی، کودکان، جراحی عمومی و زنان و زایمان توسط متخصصین مربوطه ارائه می شود.

تعریف شاخص های بهداشتی

الف) شاخصهای جمعیتی

رشد طبیعی جمعیت : Natural Growth Rate (NGR)

تعریف: عبارت از این است که هر سال به ازای هر هزار نفر جمعیت، چند نفر به جمعیت اضافه خواهد شد.

میزان خام تولد : Crude Birth Rate (CBR)

تعریف: تعداد کودکان زنده به دنیا آمده به ازای هر هزار نفر جمعیت برآورد شده در وسط سال ؛ در یک سال معین.

میزان باروری عمومی : General Fertility Rate (GFR)

تعریف : تعداد موالید زنده در هزار زن گروه سنی ۱۵ تا ۴۹ سال در یک سال معین.

میزان باروری اختصاصی سنی : Age Specific Fertility Rate (ASFR)

تعریف: تعداد کودکان زنده بدنیا آمده در یکسال بازای هزار زن در هریک از گروههای اختصاصی سنی .

میزان باروری کلی : Total Fertility Rate (TFR)

تعریف: نشان دهنده متوسط تعداد کودکان یک زن است به شرط آنکه آن زن با میزانهای کنونی هریک از گروههای سنی زنان در سراسر سن باروری خود به زاییدن کودک ادامه دهد.

میزان باروری کلی نکاحی : Total Marital Fertility Rate (TMFR)

تعریف: نشان دهنده متوسط تعداد کودکانی است که یک زن ازدواج کرده بدنیا خواهد آورد به شرط آنکه در سراسر عمر باروری خود به الگوی باروری کنونی ادامه دهد .

میزان تجدید نسل ناخالص : Griss Reproduction Rate (GRR)

تعریف: نشان دهنده تعداد دخترانی است که یک زن ازدواج کرده بدنیا خواهد آورد به شرط آنکه در سراسر عمر باروری خود به الگوی باروری کنونی ادامه دهد .

میزان تجدید نسل خالص : Net Reproduction Rate (NRR)

تعریف: نشان دهنده تعداد دخترانی است که یک دختر تازه زاده شده به فرض ثابت ماندن میزانهای میرایی و باروری اختصاصی سنی ؛ در طول زندگی خود خواهد زایید .

ب) شاخصهای مرگ و میر

میزان مرگ خام : Crude Death Rate (CDR)

تعریف : تعداد مرگهای ناشی از کلیه علل در هزار نفر جمعیت در وسط هر سال و در یک منطقه معین .

میزان مرگ و میر اختصاصی سنی برای هر دو جنس و کل : Age Specific Death Rate (ASDR)

تعریف: نشان دهنده تعداد مرگهای اتفاق افتاده در یک گروه سنی خاص به ازای هر هزار نفر جمعیت همان گروه سنی خاص در مدت یکسال .

میزان مرگ مادران به دلیل عوارض بارداری و زایمان :

تعریف: نشان دهنده تعداد مرگهای اتفاق افتاده در مادران باردار به علت عوارض بارداری و زایمان در عرض یکسال به ازای هر صد هزار تولد زنده .

میزان مرگ اختصاصی علتی در گروه سنی کمتر از ۵ سال :

تعریف : نشان دهنده تعداد مرگ مربوط به علت مورد نظر در کودکان کمتر از پنج سال در عرض یکسال به ازای هر صد هزار نفر از کودکان زیر پنج سال در همان سال .

ج) شاخص های بهداشت خانواده

جهت تعیین کلیه شاخصها (فصلی ، شش ماهه و سالیانه) بایستی از کل مراجعین فصلی ، ششماهه یا سالیانه استفاده شود که مقطع جمع آوری شاخص در جدول شاخصها مشخص شده است . در مواردی که جمعیت قابل محاسبه نیست ضریب جمعیت در روستا که از زیج حیاتی بدست می آید، در جمعیت شهر ضرب می شود و موارد شهر بدست می آید .

پوشش تنظیم خانواده CPR (روشهای مدرن) :

برای تعیین این شاخص کل استفاده کنندگان روشهای پیشگیری به استثنای روش طبیعی در صورت کسر قرار داده می شود و در مخرج کسر جمعیت زنان همسر دار ۱۰-۴۹ سال قرار داده می شود .

پوشش تنظیم خانواده CPR بطور کل (با روش طبیعی):

برای تعیین این شاخص کل استفاده کنندگان روشهای پیشگیری حتی روش طبیعی در صورت کسر قرار داده می شود و در مخرج کسر جمعیت زنان همسر دار ۱۰-۴۹ سال قرار داده می شود.

پوشش هر یک از روشها:

برای تعیین این شاخص در صورت کسر استفاده کنندگان هر روش به تفکیک گذاشته می شود و مخرج کسر کل زنان همسر دار ۱۰-۴۹ سال قرار داده می شود که مجموع در صدهای این شاخص اگر روش طبیعی نیز، محاسبه می شود، با شاخص ۲ و بدون روش طبیعی با شاخص ۱ مساوی می شود.

میزان مرگ و میر نوزادان : Neonatal Mortality Rate (NMR)

در یکسال تعداد مرگ کودکان زیر ۲۸ روز * ۱۰۰۰

سال تعداد موالید زنده در همان

کودکان کمتر یا مساوی ۲۸ روز را نوزاد می گویند. بطور معمول این شاخص در هزار تولد زنده محاسبه می شود. نوزادانی که بصورت مرده به دنیا آمده اند (Still Birth) (مرده زایی) نبایستی در مخرج کسر در نظر گرفته شود . خاتمه یافتن حاملگی قبل از پایان هفته بیست و دوم حاملگی بر اساس LMP سقط محسوب می شود .

اگر بعد از هفته بیست و دوم حاملگی جنین در شکم مادر فوت کند مرده زایی محسوب می شود. اگر بعد از هفته بیست و دوم حاملگی جنین پس از تولد فوت کند مرگ نوزاد محسوب می شود.

میزان مرگ و میر کودکان زیر یکسال (IMR) : Infant Mortality Rate

۱۰۰۰ *تعداد کل نوزادان فوت شده

موالید زنده

کودکان از بدو تولد تا ۱۱ ماه و ۲۹ روز را یکسال می گویند. بطور معمول این شاخص در هزار تولد زنده محاسبه می شود .

میزان مرگ و میر کودکان زیر پنج سال: (U5MR) Under Five Mortality Rate

*۱۰۰۰ تعداد مرگ کودکان کمتر از ۵ سال در یکسال

تعداد موالیدزنده در همان سال

کودکان از بدو تولد تا ۴ سال و ۱۱ ماه ۲۹ روز زیر ۵ سال محسوب می شوند . این شاخص بطور معمول در هزار محاسبه می شود.

درصد حداقل ۷ بار مراقبت زیر یکسال:

این گروه سنی، که حداقل ۷ بار مراقبت شده اند تعداد کودکان *۱۰۰

هر مقطع زمانی (کل کودکانی که ۱۲ ماهه شده اند) در

این شاخص بصورت سه ماهه از طریق خانه بهداشت با مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت سه ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان ارسال می گردد. هنگام محاسبه این شاخص بصورت سالیانه بایستی میانگین فصلی در نظر گرفته شود. در هنگام محاسبه این شاخص در انتهای فصل، مخرج کسر کل کودکانی که در طی فصل گذشته ۱۲ ماهه شده اند در نظر گرفته می شود و در صورت کسر کودکانی که در فصل گذشته ۱۲ ماهه شده اند و حداقل ۷ بار از بدو تولد تا ۱۲ ماهگی مراقبت شده اند، در نظر گرفته می شود.

درصد حداقل ۳ بار مراقبت سال دوم:

حداقل ۳ بار مراقبت شده اند تعداد کودکان این گروه سنی که * ۱۰۰

این مقطع زمانی ۲۴ ماهه شده اند کل کودکانی که در

این شاخص بصورت سه ماهه از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت سه ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان ارسال می گردد. هنگام محاسبه این شاخص بصورت سالیانه بایستی میانگین فصلی در نظر گرفته شود. در هنگام محاسبه این شاخص در انتهای فصل، مخرج کسر کل کودکانی که در طی فصل گذشته ۲۴ ماهه شده اند در نظر گرفته می شود و در صورت کسر کودکانی که در فصل گذشته ۲۴ ماهه شده اند و حداقل ۳ بار از ۱۲ ماهگی تا ۲۴ ماهگی مراقبت شده اند، در نظر گرفته می شود.

درصد یکبار مراقبت در سال بین ۲ تا ۵ سالگی:

۱۰۰ * تعداد کودکان این گروه سنی که حداقل یکبار در هر سال مراقبت شده اند

کل کودکانی که در این مقطع زمانی ۶۰ ماهه شده اند

درصد یکبار مراقبت در سال بین ۵ تا ۸ سالگی :

۱۰۰ * تعداد کودکان این گروه سنی که حداقل یکبار در هر سال مراقبت شده اند

کل کودکانی که در این مقطع زمانی ۹۶ ماهه

این شاخص بصورت سه ماهه از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت سه ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان گزارش می شود. هنگام محاسبه این شاخص بصورت سالیانه بایستی میانگین فصلی در نظر گرفته شود. در هنگام محاسبه این شاخص در انتهای فصل، مخرج کسر کل کودکانی که در طی فصل گذشته ۹۶ ماهه شده اند در نظر گرفته می شود و در صورت کسر کودکانی که در فصل گذشته ۹۶ ماهه شده اند و حداقل در هر سال از ۵ تا

۸ سالگی یکبار مراقبت شده اند. منظور از مراقبت در هر سال از ۵ تا ۸ سالگی این است که کودک حداقل یکبار از ۶۰ تا ۷۲ ماهگی، حداقل یکبار از ۷۲ تا ۸۴ ماهگی و حداقل یکبار از ۸۴ تا ۹۶ ماهگی مراقبت شده است.

درصد تغذیه با شیر مادر :

۱۰۰ * تعداد کودکان در این گروه سنی که با شیر مادر تغذیه می شوند

کل کودکان کمتر یا مساوی ۲۴ ماه

این شاخص بصورت ۶ ماهه از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت ۶ ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان گزارش می شود. در هنگام محاسبه این شاخص در انتهای ۶ ماهه، مخرج کسر کل کودکان صفر تا ۲۴ ماهه در نظر گرفته می شود و در صورت کسر کل کودکان صفر تا ۲۴ ماهه که از شیر مادر استفاده می کنند.

درصد تغذیه انحصاری با شیر مادر تا ۴ ماهگی :

۱۰۰ * تعداد کودکان ۴ ماهه ای که فقط با شیر مادر تغذیه می شوند

کل کودکانی که ۴ ماهه شده اند (در هر مقطع زمانی)

این شاخص بصورت ۶ ماهه از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت ۶ ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان گزارش می شود. تغذیه انحصاری منظور شیر خوارانی است که در ۱۲۰ روز اول زندگی فقط با شیر مادر تغذیه شده اند و هیچ ماده غذایی دیگر، حتی آب به آنها داده نشده است. در هنگام محاسبه این شاخص مخرج کسر کل

کودکانی که در ۶ ماه گذشته ۴ ماهه شده اند و صورت کسر کل کودکانی که در ۶ ماه گذشته ۴ ماهه شده اند و در ۱۲۰ روز اول زندگی فقط با شیر مادر تغذیه شده اند .

درصد تغذیه انحصاری با شیر مادر تا ۶ ماهگی :

۱۰۰ * تعداد کودکان ۶ ماهه ای که فقط با شیر مادر تغذیه می شوند

کل کودکانی که ۶ ماهه شده اند (در هر مقطع زمانی)

این شاخص بصورت ۶ ماهه از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت ۶ ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان گزارش می شود. تغذیه انحصاری منظور شیر خوارانی است که در ۱۸۰ روز اول زندگی فقط با شیر مادر تغذیه شده اند. در هنگام محاسبه این شاخص، مخرج کسر کل کودکانی که در ۶ ماه گذشته ۶ ماهه شده اند و صورت کسر کل کودکانی که در ۶ ماه گذشته ۶ ماهه شده اند و در ۱۸۰ روز اول زندگی فقط با شیر مادر تغذیه شده اند .

درصد نوزادان LBW

۱۰۰ * تعداد نوزادانی که وزن زیر ۲۵۰۰ گرم داشته اند

کل نوزادانی که وزن شده اند

این شاخص بصورت فصلی از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت فصلی از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان گزارش می شود. منبع داده های مورد نیاز این شاخص زیج حیاتی می باشد .

درصد پوشش حداقل یکبار مراقبت در دوره نوزادی:

۱۰۰ * تعداد نوزادانی که در ۳۰ روز اول پس از تولد حداقل یکبار مراقبت شده اند

کل کودکانی که یک ماهه شده اند (در هر مقطع زمانی)

این شاخص بصورت سه ماهه از طریق خانه بهداشت یا مرکز بهداشتی درمانی به مرکز بهداشت شهرستان گزارش می شود. این شاخص بصورت سه ماهه از طریق مرکز بهداشت شهرستان به مرکز بهداشت استان گزارش می شود. هنگام محاسبه این شاخص بصورت سالیانه بایستی میانگین فصلی در نظر گرفته شود. در هنگام محاسبه این شاخص در انتهای فصل، مخرج کسر کل کودکانی که در طی فصل گذشته یکماهه شده اند در نظر گرفته می شود و در صورت کسرنوزادانیکه که در فصل گذشته یکماهه شده اند و حداقل یکبار از بدو تولد تا یکماهگی مراقبت شده اند در نظر گرفته می شود .

(شاخصهای برنامه مادران بر اساس برنامه IMES تهیه شده که با توجه به اینکه جهت پایش برنامه و مقایسه با روند IMES نیاز است، لازم است اطلاعات آن جمع آوری و در مقاطع ۶ ماهه و یکساله با هم مقایسه گردند و بایستی توجه داشته باشیم که در صورتی که اطلاعات آن را نداریم بایستی پیگیری کنیم و از اطلاعات در دفتر مراقبت ممتد مادران درج شود .)

درصد پوشش مراقبتهای پیش از بارداری:

کل مادرانی که قبل از بارداری دریکی مراکز دولتی یا خصوصی مراقبت شده اند در صورت کسر قرار داده می شود و در مخرج کسر تعداد کل مادران مراقبت شده که در مراکز بهداشتی درمانی یا خانه های بهداشت تحت مراقبت می باشند قرار داده می شود .

درصد پوشش مراقبتهای دوران بارداری:

این شاخص جهت تعیین کلیه مادران بارداری است که جهت مراقبت مراجعه می نمایند لذا حتی یکبار مراجعه نیز محسوب می گردد. در صورت کسر تعداد مادران بارداری که حداقل یکبار جهت مراقبت مراجعه نموده اند

قرار داده می شود و در مخرج کسر تعداد مادران باردارمورد انتظار که براساس نصف موالید سال قبل می باشد که در شهر نیز میزان موالید که در زیج محاسبه شده است را در جمعیت ضرب می کنیم و تقسیم بر ۲ می نمائیم .

درصد پوشش مراقبتهای دوران بارداری حداقل ۶ بار (کمیت مراقبت در کل):

در این شاخص هدف، انجام حداقل ۶ بار مراقبت در طی بارداری است لذا در صورت کسر با استفاده از پرونده خانوار و دفتر مراقبت مادران تعداد مادرانی که حداقل ۶ بار طی بارداری مراقبت شده اند قرار داده می شود و در مخرج کسر کل مادران بارداری که مراقبت شده اند.

درصد موارد نیازمند مراقبت ویژه:

در این شاخص بایستی تعداد مادرانی که هر کدام از عوامل خطر ذکر شده را دارند با استفاده از پرونده خانوار و دفتر مراقبت ممتد مادران که در صورت کسر قرار دهیم و در مخرج کسر کل مادران مراقبت شده می گذاریم .

در صد بروز عوارض حین بارداری:

در این شاخص در صورت کسر تعداد مادرانی را که حداقل یکی از موارد ذکر شده در طی بارداری داشته باشند قرار داده می شود و در مخرج کسر کل مادران مراقبت شده را می گذاریم.

درصد سزارین انجام شده در کل:

در این مورد بایستی کل آمار زایمانهای شهرستان را که در بیمارستانهای دولتی و خصوصی انجام شده جمع آوری گردد و سپس کل زایمانهایی که به روش سزارین انجام شده در صورت و کل زایمانها در مخرج کسر نوشته شود.

درصد بروز عوارض پس از زایمان (کل):

در این مورد کلیه مادرانی را که جهت مراقبت پس از زایمان مراجعه می نمایند مورد بررسی قرار دهیم و هر کدام از عوارض ذکر شده را داشته باشند مشخص نمائیم و تعداد آن را در صورت کسر و کل زایمانهای انجام شده را در مخرج کسر قرار دهیم لازم به ذکر است که بایستی توجه شود که کلیه مادران حتما جهت مراقبت پس از زایمان مراجعه نمایند.

درصد پوشش حداقل یکبار مراقبت پس از زایمان:

در صورت کسر تعداد مادرانی که در فاصله ۳ - ۱ روز، ۲۱ - ۱۵ روز و ۶۰ - ۴۲ پس از زایمان حداقل یکبار مراجعه کرده اند قرار می دهیم و در مخرج کسر کل مادران زایمان کرده را می گذاریم.

درصد پوشش حداقل دوبار مراقبت پس از زایمان:

مانند شاخص قبلی محاسبه می گردد با این تفاوت که بایستی حداقل دو بار مراجعه کرده باشند و لازم به ذکر است که مادرانی که در بیمارستان زایمان نموده اند مراقبت نوبت اول (۳ - ۱ روز) آنها محسوب می شود .

شاخص سالمندی - نسبت سرباری جوانی - نسبت سرباری پیری:

جهت تعیین این سه شاخص تعداد افراد صورت و مخرج کسر را با استفاده از زیج حیاتی تعیین می نمائیم و جهت تعیین جمعیت شهری ضریب آن را با استفاده از زیج حیاتی در جمعیت شهری ضرب می نمائیم.

میزان سواد سالمندان:

جهت تعیین جمعیت مخرج کسر که مانند صورت شاخص ۲۵ اقدام می نمائیم و در صورت کسر نیز تعداد افراد همان گروه سنی که دارای سواد می باشند قرار می دهیم.

نرخ رشد جمعیت سالمندان:

درصد جمعیت وارد شده به سالمندی با توجه به فرمول زیر به صورت سالیانه و سپس درصد جمعیت فوت شده ۶۰ سال و بالاتر در طی یکسال محاسبه می شود:

$100 * \text{تعداد افرادی که به دوره سالمندی (۶۰ سال) وارد شده}$

جمعیت کل

$100 * \text{تعداد سالمندان فوت شده}$

جمعیت کل

آنگاه حاصل این دو کسر از هم کم می شود و به عنوان نرخ رشد جمعیت سالمندان تعیین می گردد.

در صد انجام پاپ اسمیر:

کل تعداد پاپ اسمیر انجام شده در بخش دولتی و خصوصی تقسیم بر تعداد زنان ۶۵ - ۲۰ سال ازدواج کرده استخراج شده از زیج می گردد همچنین تعداد زنان شهری نیز بر اساس درصد زیج محاسبه می گردد. در صد موارد مثبت پاپ اسمیر نیز تعداد موارد پاپ اسمیر مثبت گزارش شده تقسیم بر تعداد موارد کل پاپ اسمیر انجام شده در مدت زمان معین منظور می گردد.

در صد پوشش CBE

تعداد زنان که تحت پوشش معاینه CBE قرار داشته اند بر تعداد زنان گروه سنی ۶۰ - ۲۵ ازدواج کرده و ازدواج نکرده .

در صد انجام ماموگرافی:

تعداد موارد انجام شده ماموگرافی در بخش دولتی و خصوصی تقسیم بر تعداد زنان ۳۵ سال و بالاتر ازدواج کرده و ازدواج نکرده.

در صد موارد مثبت ماموگرافی:

تعداد موارد مثبت تشخیص داده شده سرطان پستان با روش ماموگرافی تقسیم بر تعداد کل موارد ماموگرافی انجام شده در بخش دولتی و خصوصی .

در صد موارد مثبت سرطان پستان:

تعداد موارد مثبت تشخیص داده شده سرطان پستان (به صورت قطعی) به هر روش (جراحی، ماموگرافی، معاینه سینه) تقسیم بر تعداد زنان ۶۵ - ۲۰ سال ازدواج کرده و ازدواج نکرده

تعریف زیج حیاتی

زیج حیاتی یکی از ابزارهای ساده و کارآمد نظام اطلاعات مراقبت های اولیه بهداشتی بوده که در سطح خانه های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی مورد استفاده قرار می گیرد. ارائه دهندگان خدمات اولیه بهداشتی، وقایع حیاتی اتفاق افتاده در جمعیت تحت پوشش خود را در آن ثبت نموده و در پایان سال پس از جمع بندی به مرکز بهداشت شهرستان ارسال می نمایند. با داده های ثبت شده در زیج حیاتی، می توان شاخصهای حیاتی زیر را در سطح منطقه، شهرستان، استان و کشور محاسبه نمود.

☒ رشد طبیعی جمعیت

میزان تولد خام

میزان مرگ خام

میزان مرگ نوزادی

میزان مرگ کودکان زیر یکسال

میزان مرگ کودکان زیر ۵ سال

میزان مرگ و میر مادران باردار

پوشش تنظیم خانواده

در زیج حیاتی هفت جدول و یک گردونه به شرح زیر وجود دارد:

۱- جدول جمعیت بر حسب سن و جنس

در ابتدای هر سال جمعیت روستای اصلی و قمر توسط بهورزان محترم سرشماری شده و نتایج آن به تفکیک روستاهای اصلی و قمر در این جدول ثبت شده و به عنوان اطلاعات پایه در محاسبه شاخص ها مورد استفاده قرار می گیرد. اطلاعات جمعیتی هر روستا در پایان سرشماری به مرکز بهداشت شهرستان ارسال شده و جدول جمعیت روستایی شهرستان را تشکیل می دهد

جمعیت بر حسب سن و جنس

سن	منطقه و جنس		شهر/روستای اصلی		قمر		کل	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
کمتر از یکسال								
۱ تا ۴ سال								
۵ تا ۹ سال								
۱۰ تا ۱۴ سال								
۱۵ تا ۱۹ سال								
۲۰ تا ۲۴ سال								
۲۵ تا ۲۹ سال								
۳۰ تا ۳۴ سال								
۳۵ تا ۳۹ سال								
۴۰ تا ۴۴ سال								
۴۵ تا ۴۹ سال								
۵۰ تا ۵۴ سال								
۵۵ تا ۵۹ سال								
۶۰ تا ۶۴ سال								
۶۵ تا ۶۹ سال								
۷۰ تا ۷۴ سال								
۷۵ تا ۷۹ سال								
۸۰ تا ۸۴ سال								
۸۵ و بیشتر								
جمع								

• اگر جمعیت زن ۲۰ تا ۲۹ ساله - بدون سمت راست - سفید | اگر جمعیت زنان و بدون سمت چپ - رنگی | جمعیت زنان شوهر دار است.

۲- جدول استفاده از نمک یددار

در سرشماری ابتدای هر سال تعداد خانوارهای استفاده کننده از نمک یددار مشخص و در این جدول ثبت می گردد.

استفاده از نمک یددار

تعداد خانوارهایی که از نمک یددار استفاده میکنند	تعداد کل خانوار	منطقه
		شهر/روستای اصلی <input type="checkbox"/>
		قمر <input type="radio"/>

۳- جدول تولد

پوشش تنظیم خانواده بر حسب نوع روش در آخرین روز هر فصل

منطقه و روش	زمان				
	۲۹ اسفند	۳۰ آذر	۳۱ شهریور	۳۱ خرداد	
شهر / روستای اصلی <input type="checkbox"/>	قرص				
	کاندوم				
	آی - یو - دی				
	بستن لوله در:	زن			
		مرد			
	آمبول				
	نورپلانت				
	سایر				
	طبیعی				
	قمر <input type="radio"/>	قرص			
کاندوم					
آی - یو - دی					
بستن لوله در:		زن			
		مرد			
آمبول					
نورپلانت					
سایر					
طبیعی					

۵- جدول مرگ مادران باردار

در طول سال هر گونه مرگ مادر در اثر عوارض بارداری در این جدول با چوب کبریت نمایش داده می شود.

علت مرگ در کودکان کمتر از پنج سال

منظله و سن	علت مرگ								
	عفونتهای تنفسی	اسهال و استفراغ	حوادث - مسمومیتها - سرخستگیها	عارضه کمبود وزن هنگام تولد *	نارسایی نوزاد **	بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن	مرگ نوزاد از سدمات زایمانی	تأهنجاریهای مادرزادی	سایر علل
شهر / روستای اصلی <input type="checkbox"/>	کمتر از یکماه								
	یکماه تا کمتر از یکسال								
	یکسال تا کمتر از پنج سال								
قصر <input type="radio"/>	کمتر از یکماه								
	یکماه تا کمتر از یکسال								
	یکسال تا کمتر از پنج سال								

* نوزادی که بعد از هفت سی و هفتم حاملگی بدنیا آمده است و وزن هنگام تولد او کمتر از ۲۵۰۰ گرم باشد (نوزاد رسیده) -
 ** نوزادی که قبل از هفته سی و هفتم حاملگی بدنیا آمده باشد (نوزاد نارس) - وزن کودک در اینجا اهمیت ندارد -

گردونه تولد و مرگ

در آخر هر ماه تعداد تولد و مرگ اتفاق افتاده در روستا با از روی جداول تولد و مرگ شمارش شده و در این گردونه ثبت می شود.

