

ضوابط طراحی بیمارستان کودکان

طرح ۴ معماری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

انواع بیمارستان:

- ۱- بیمارستان پایه: بیمارستانی است که معمولاً دارای حداقل ۱۰۰ تخت بستری و چهار تخصص جراحی زنان و زایمان و کودکان می‌باشد. موقعیت جغرافیایی و حجم این بیمارستان‌ها بستگی به جمعیت تحت پوشش مستقیم آنها داشته و برای انجام پاره‌ای از معاینات و معالجات تخصصی به بیمارستان‌های منطقه‌ای نیازمند است. مبنای محاسبات بار و تجهیزات مورد نیاز این گونه بیمارستان‌ها آمارگیری‌های محلی و شناسایی انواع و میزان بیمار دهی اجتماع تحت پوشش مستقیم آن است.
 - ۲- بیمارستان منطقه‌ای: این گونه بیمارستان‌ها دارای کاربرد در شعاع منطقه و در مرکز آن قرار می‌گیرد و به دلیل نیاز به تجمع تخصص‌های مختلف در آن دارای حداقل ۴۰۰ تخت و تجهیزات تشخیص درمانی به مراتب پیشرفته‌تر از بیمارستان‌های پایه بوده و مبنای محاسبه بار و تجهیزات مورد نیاز آنها آمارگیری‌های منطقه‌ای و شناسایی انواع و میزان بیمار دهی اجتماع تحت پوشش و بررسی امکانات درمانی و تشخیص در منطقه و مناطق همجوار است.
 - ۳- بیمارستان تخصصی: چنانکه از نام آن مشخص است با تأکید بر روی جدایی تخصص‌ها از یکدیگر و ایجاد مراکز جداگانه‌ای برای تشخیص و درمان یک یا چند بیماری خاص شکل می‌گیرد.
 - ۴- بیمارستان‌های دانشگاهی (آموزشی): بیمارستان ممکن است آموزشی نیز باشد در صورتیکه بیمارستان برای تعلیمات دانشگاهی در نظر گرفته شود باید در نزدیک دانشکده یا مراکز آموزشی عالی قرار گیرد و دارای حداقل ۲۰۰-۱۵۰ مریض باشد و به علاوه دارای کلاس، سالن نمایش، آمفی‌تئاتر و سالن سمینار، رختکن و دفاتر لازم برای دانشجویان و استادان باشد.
 - ۵- بیمارستان صحرایی: بیمارستان صحرایی بنا بر ضرورت و در موقع بروز حوادثی چون جنگ، بمباران، سیل و ... به منظور درمان سریع مصدومین و مجروحین در مناطق حادثه دیده به فوریت ایجاد می‌گردد.
- سرانجام آنکه بیمارستان‌ها به مانند هر نهاد دیگری در چند دهه اخیر دستخوش تحولات بنیادین گشته و همراه با پیشرفت‌های شگرف علمی و توسعه و رواج طب پیشگیری نقش مهمی را در زندگی مردم ایفا می‌کند و امروزه خدمات بیمارستانی پس از خدمات بهداشتی در سیستم مراقبت‌های بهداشتی درمانی کشورها ارزش و اهمیت واقعی را بدست آورده است.

- معیارهای برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان

در طرح ساختمان بیمارستان، عوامل متعدد و بسیار مهمی وجود دارند که طرح را دگرگون و آینده بهره‌برداري از بیمارستان را با کیفیت نموده، و نهایتاً عمر ساختمان را افزایش می‌دهند. این عوامل عبارتند از:

- ۱- مکان‌یابی در مناطق متفاوت درون و برون شهری
- ۲- موقعیت زمین و راه دسترس اراضی مورد نظر احداث بیمارستان

- ۳- دارا بودن امکان برای پیش‌بینی توسعه در آینده
- ۴- کاربری زمین‌های هم‌جوار نسبت به زمین بیمارستان
- ۵- میزان سطح زمین به نسبت تعداد تخت بیمارستان
- ۶- امکان تأمین مسکن پرسنلی در اراضی اطراف محل احداث بیمارستان
- ۷- پیش‌بینی اراضی لازم برای تأمین پارکینگ به نسبت ظرفیت مورد نظر طراحی بیمارستان
- ۸- سطح فضای سبز بر حسب سرانه تعداد تخت بیمارستان و ظرفیت آن
- ۹- جهت‌یابی زمین با نسبت تناسب طول به عرض برای احداث بیمارستان
- ۱۰- موقعیت زمین‌شناسی اراضی مورد نظر احداث بیمارستان
- ۱۱- جهت‌یابی ساختمان بیمارستان
- ۱۲- شیب زمین
- ۱۳- میزان گرما و سرما و موقعیت اقلیم منطقه
- ۱۴- جهت باد در منطقه
- ۱۵- میزان رطوبت در منطقه
- ۱۶- میزان تابش آفتاب
- ۱۷- فرم و نوع انتخابی سقف به نسبت اقلیم منطقه
- ۱۸- داشتن امکان فرود بالگرد امداد برای مواقع ضروری
- ۱۹- امکان دسترسی به منابع آب لوله‌کشی و ایجاد منبع آب ذخیره
- ۲۰- امکان تأمین سوخت آماده و ذخیره
- ۲۱- امکان تأمین برق آماده و ژنراتور برق اضطراری
- ۲۲- پیش‌بینی موقعیت لازم برای تأمین اطفاء حریق
- ۲۳- پیش‌بینی مقاومت، استحکام و ایستایی ساختمان در برابر عوامل طبیعی از قبیل زلزله، سیل، طوفان و رعد و برق
- ۲۴- داشتن امکان ارتباطات مخابراتی به طور مناسب و به میزان لازم
- ۲۵- داشتن امکان استقرار زباله‌سوز در محوطه دور از مسیر باد و دور از ساختمان اصلی بیمارستان و یا در نظر داشتن سردخانه زباله.
- ۲۶- دور بودن اراضی مورد نظر احداث بیمارستان از آلودگی‌های صوتی و صنعتی
- ۲۷- امکان احداث پلکان و رمپ خروجی اضطراری برای برانکارد و صندلی چرخدار از طبقات
- ۲۸- کیفیت جنس مصالح کاربردی در ساختمان بیمارستان
- ۲۹- حجم تراکم ساختمانی از نظر نوع ترکیب حجمی (Concept) معماری بیمارستان
- ۳۰- تعداد دروازه‌های ورودی و خروجی از محوطه زمین بیمارستان
- ۳۱- پیش‌بینی شبکه بنیان پایه بر حسب ظرفیت و تعداد تخت و نوع بیمارستان و تخصص پزشکی
- ۳۲- سطح زیربنای ساختمان بیمارستان به نسبت تعداد تخت
- ۳۳- انواع تخصص‌های خدمات پزشکی به نسبت اپیدمی بهداشتی منطقه‌ای

- ۳۴- تعداد تخت بستری به نسبت تراکم جمعیت منطقه شهری و روستایی
- ۳۵- تعداد پرسنل پزشکی، اداری و خدماتی به نسبت تعداد تخت
- ۳۶- تعداد انترن‌ها و کارورزان در بیمارستان‌های آموزشی
- ۳۷- ظرفیت و میزان پذیرش بیمارستان به تفکیک بیماران بستری و سرپایی
- ۳۸- پیش‌بینی چشم‌انداز مناسب از نظر دید و منظر طبیعی
- ۳۹- میزان نورگیری و سطح پنجره به نسبت سطح زیربنا
- ۴۰- میزان و نوع بهره‌گیری از جریان هوای طبیعی در ساختمان
- ۴۱- میزان حجم فضای داخلی و ارتفاع سقف به نسبت فضاها
- ۴۲- نوع رنگ انتخابی به نسبت کاربری فضای داخلی بیمارستان
- ۴۳- پیش‌بینی معیارهای هنری و زیبایی دکوراسیون داخلی
- ۴۴- پیش‌بینی شبکه فاضلاب بهداشتی و در صورت لزوم تصفیه خانه فاضلاب

برخی از مسائل مهمی که باید در طراحی بیمارستان لحاظ شود

- سیر کولاسیون‌های
- ۱- بیمار ۲- کادر و پرسنل ۳- وسایل و ابزار
- تأثیر عملکرد آموزشی بر کیفیت ارائه خدمات درمانی
- شبکه درمانی هماهنگ با شبکه بهداشتی
- مطالعات در زمینه بیمار دهی جامعه، تولد و رشد و حرکت طبیعی جمعیت
- توسعه آینده
- رعایت تناسبات در حجم پروژه
- فضاهای مربوط به تحقیقات دارویی، تشخیصی و تحقیقاتی
- سیستمهای بیمارستانی اعم از «انتقال بیمار، حرکت پرسنل پزشکی و خدماتی، گردش کالاهایی مانند غذا، دارو، ملحفه و جمع‌آوری زباله)
- بررسی و انتخاب سیستم در هر بخش، دستگاهها، تجهیزات
- ابعاد و محل لازم برای دستگاههای هوارسان، مسیر عبور لوله‌ها و کانالها، نوع سیستم هوارسانی
- سیستمهای ارتباطی (برق فشار ضعیف) احضار، اینترکام، صوتی و تلفن از طرف مدیریت و بیماران و کادر پزشکی
- محیطهای انتقال اطلاعات
- مسئله حریق و منطقه‌بندی حریق
- ترافیک عمودی (بیماران و مسافران- برانکارد)
- ورود و خروج بیمارستان و محوطه
- جدا بودن مسیر بیمارستان (سرپایی و بستری و اورژانس) مراجعه کنندگان، کارکنان و خدمات (لایه‌های مختلف)

- تأسیسات (هوای برگشتی، تازہ، ذخیرہ) ہوسازها و فن کوئل، همینطور تأسیسات JCU، اطاق عمل، بستری، ریکواری، آزمایشگاه، پزشکی ہستہ ای
- جمعیت منطقہ، نوع بیماریہای شایع امکان توسعه منطقہ
- راہ و وسایل ارتباطی، ماشینہای آتش نشانی، آمبولانسها و کامیونہای حمل غذا و زبالہ و وسائط نقلیہ شخصی (عرض معبر و شعاع گردش)
- مراکز درمانی در مسیر اتوبوسہای شہری و تاکسیہا
- پارکینگ جهت پزشکان، کارمندان، درمانگاہ سرپایی، اورژانس، بیماران و ملاقات کنندگان آموزش در کل باید پارکینگ یک سوم سطح زمین باشد.
- اختلاف ارتفاعها در محوطہ و داخل بنا حتی الامکان با رامپ حل شود.
- در نزدیک در ورودی بیمارستان حداقل یک پارکینگ برای ہر چہار تخت خواب بیمار
- ایجاد یک پارکینگ برای ہر فرد کار کن حاضر در بیمارستان
- مسیر خیابانہای منتهی بہ اورژانس و پارکینگ اورژانس جدا از سایر قسمتہا باشد و سکویی بہ ارتفاع کف اورژانس باید وجود داشته باشد.
- دو پارکینگ با اختلاف سطح نباید با شیب بیشتر از ۱۰٪ با ہم مرتبط شوند.
- روشنایی در محوطہ، محل شیرہای آتش نشانی (مرتبط با شبکہ آب شہری) موقعیت بنای ساختمان
- حداکثر نور خورشید، جلوگیری از سرو صداهای شہری، استفادہ از وزش باد و بہترین جهت ساختمان
- استفادہ از نور طبیعی کہ عامل ضد عفونی بودہ و از نظر روانی برای بیماران مؤثر بودہ البتہ در مناطق گرم باید تدابیر لازم اندیشیدہ شود.
- توسعه آیندہ بیمارستان کہ در دو جهت عمودی و افقی انجام می شود.
- الف) طبقہ اول و دوم کہ کلیہ بخشہای عمومی مانند اورژانس، درمانگاہ سرپایی، رادیولوژی، جراحی، و داروخانہ، آزمایشگاہ و سایر سرویسها ہستند در جهت طولی و عرضی توسعه دارند.
- ب) برج اطاقہای بیماران ہم در ارتفاع توسعه دارند.

تقسیم بندی گروہہای پزشکی

- خدمات عمومی بیمارستان بہ طور کلی شامل: ارزیابی، تشخیص بیماری، درمان، مراقبتہای پرستاری، توان بخشی و پشتیبانی می باشد.
- این خدمات توسط گروہہای زیر انجام می گیرد:
- گروہ پرستاری، گروہ پزشکی، گروہ تکنیکہای پزشکی، گروہ اداری، گروہ بہداشت و گروہ پشتیبانی.

وظایف گروہ پرستاری

- الف) وظایف سرپرستار بخش
- تحویل دارو از داروخانہ بیمارستان و نگہداری از آنها
- دریافت گزارش امور جاری بخش

- ارزشیاب نحوه کار کارکنان پرستاری
- همراهی با پزشک معالج در ویزیت بیماران
- کنترل کارت و پرونده بیماران و اقدامات لازم برای درمان آنها
- نظارت بر آماده کردن بیماران قبل از عمل جراحی
- کنترل حال بیماران بعد از عمل از نظر علائم حیاتی
- ارتباط گرفتن با بخش های تشخیصی و درمانی بیمارستان و پزشکان معالج
- همکاری با کارشناسی مسئول تغذیه
- نظارت بر نظافت و بهداشت و جمع آوری رخت کثیف و جمع آوری زباله
- تشکیل کنفرانسهای علمی پرستاران
- ب- وظایف پرستار بخش
 - همکاری در پذیرش بیمار به بخش و کسب آگاهی از وضعیت بهداشتی و درمانی بیمار
 - اجرای برنامه مراقبتي بیماران و کنترل آنها و ثبت مراتب در پرونده
 - همراهی با پزشکان در معاینات بیماران
 - همکاری با تکنسین پزشکی در انجام آزمایشهای تشخیص و کارهای درمانی
 - نظارت و همکاری در انجام کلیه دستورهای دارویی بیماران، انواع پانسمانها و سونداژ و شستشو و ...
 - اقدام سریع برای احیاء قلبی تنفسی بیماران در موارد اورژانس
 - کنترل طاق معاینه و درمان
 - کنترل کلیه دستگاههای پزشکی متصل به بیمار
 - راهنمایی بهیاران در انجام وظایف محوله

وظایف گروه پزشکی

- مسئولیت معاینه، تشخیص و درمان بیماران در بخش بستری داخلی و جراحی بر عهده پزشکان متخصص می باشد.
- دستور دارو و خوراک
 - دستور موارد تشخیص مانند رادیوگرافی، آزمایش پزشکی، اندوسکوپی و ...
 - دستور انتقال و ترخیص بیماران
 - در صورت لزوم تشکیل شورای پزشکی
 - در صورت وضعیت اورژانس سرپرستار بخش پزشک کشیک را در هر ساعت از شبانه روز به بالین بیمار دعوت می کند.
 - تخصص های پزشکی در بخش بستری داخلی و جراحی
 - تخصص های بیمارستان ناحیه ای عبارتند از:
 - داخلی عمومی، جراحی عمومی، چشم پزشکی، گوش و حلق و بینی، ارتوپدی، زنان و زایمان
 - برخی از تخصص های پزشکی در بیمارستان های منطقه ای، قطبی و کشوری عبارتند از:

تخصص‌های قبل، سرطان، زنان، چشم پزشکی، اعصاب، مجاری اداری، ارتوپدی، دستگاه گوارش، کبد، کلیه، ریه، پوست، گوش و حلق و بینی، غدد، رماتیسم، جراحی

گروه تکنسین‌های پزشکی

- تکنسین‌های پزشکی که به بخش‌های بستری داخلی و جراحی مراجعه می‌کنند به شرح زیر هستند.
- تکنسین‌های آزمایشگاهی تشخیص پزشکی جهت چک کردن مواردی مانند خون، بافت و سلول و ...
- تکنسین‌های رادیولوژی
- تکنسین‌های فیزیوتراپی

گروه اداری

وظایف گروه اداری مربوط به بیماران توسط منشی بخش داخلی- جراحی انجام می‌گیرد. منشی بخش کلیه امور اداری مربوط به پذیرش بیماران بخش و ترخیص آنها را انجام می‌دهد. منشی بخش برای هر بیمار جدید پرونده مدارک پزشکی تشکیل می‌دهد. دستورات پزشکان مانند اطلاعات مربوط به دما، جریان نبض و فشار خون و ... را در این پرونده ثبت می‌کند. تهیه فرم‌های مربوط به تست آزمایشگاهی، تراپی‌ها، رادیوگرافی‌ها و ... از وظایف منشی بخش می‌باشد منشی بخش زیر نظر سرپرستار و پرستار بخش انجام وظیفه می‌کند. محل استقرار منشی بخش در محل ایستگاه پرستاری می‌باشد.

گروه بهداشت

وظیفه گروه بهداشت کنترل عفونت در سطح بیمارستان و از جمله در بخش‌های بستری می‌باشد.

گروه بهداشت محیط بیمارستان عبارتند از:

- کارشناس بهداشت محیط
- کاردان بهداشت محیط
- تکنیسین بهداشت محیط

گروه پشتیبانی

کارکنان خدماتی که به بخش‌های بستری داخلی و جراحی سرویس می‌دهند بر دو دسته تقسیم می‌شوند:

- کارکنانی که داخل بخش تحت مدیریت پرستاری بخش انجام وظیفه می‌کنند (نظافت، آبدارخانه، مطلوب نگه داشتن محیط)

- کارکنانی که در بخش‌های پشتیبانی بیمارستان به بخش‌های بستری داخلی و جراحی سرویس می‌دهند. کاخدار، آمد و بردن دارو و محلول‌های شیمیایی از داروخانه، آمد و برد وسایل کثیف و استریل، دریافت وسایل و مواد مصرفی از انبار مرکزی، آورد و برد رخت تمیز و کثیف از رختشویان و انتقال بیمار فوت شده به مرکز نگهداری جسد از جمله وظایف گروه پشتیبانی در بیمارستان می‌باشند.

گروه بندي خدمات بیمارستان

(الف) خدمات مراقبت از بیمار شامل:

اطاقهاي بستري زنان و کودکان، تخصصهاي جراحي و داخلي، ارتوپدي، اورژانس و CCU و نوزادان نارس

(ب) خدمات درماني شامل:

۱- بخش اعمال جراحي (اطاق عمل قلب باز، عمل اعصاب، ارتوپدي، عفوني، ريكاوري)

۲- بخش اعمال زايمان (طبيعي، سزارين، اطاق درد، سونوگرافي)

۳- اورژانس (اتاق تجديد حيات قلبي و تنفسي، CCR، پزشك عمومي، عمل سرپايي، معاينه و درمان گچگيري و شکسته بندي)

۴- دياليز

۵- فيزيوتراپي (حرکت درماني، برق درماني، آب درماني، کار درماني، شنوايي سنجي و گچگيري)

(پ) خدمات تشخيص درماني شامل:

۱- اندوسكوبي و جراحي سرپايي

۲- پلي كلينيك تخصصي (سالن ورودي، پذيرش، كافه تريا، داروخانه، تزراقات و معاينه و ارجاع بیماران)

۳- دندانپزشكي

۴- درمانگاه تخصصهاي جراحي، داخلي و کودکان و زنان و زايمان

(ت) خدمات تشخيص شامل:

۱- آزمایشگاه تشخيص پزشکی (بيھوشي، خون شناسي، ميكروبيولوژي)

۲- آزمایشگاه پاتوبیولوژي (بافت شناسي، سلول شناسي)

۳- آزمایشگاه فيزيولوژي (تست ورزش، اندازهگيري پارامترهاي حياتي)

۴- راديولوژي (راديوگرافي، سي تي اسکن، آنژیوگرافي، اطاقهاي راديويستها و تاريخخانه و MRI)

(ث) طب هسته اي

۱- اتاق دوربين گاما تمام بدن

۲- اطاقهاي اسکنينگ

۳- ايزوتوپ آپتيك

۴- آزمایشگاه راديوشيمي

۵- هات لب و ...

(ج) خدمات اداري شامل:

- ورودي اصلي (اطلاعات - كافه تريا - گل فروشي - هديه فروشي - نگراري از کودکان)

- حسابداري (سالن حسابداري، كامپيوتر، بايگاني پزشکی و باجه هاي پرداخت)

- پذيرش و آمار

- تلفنخانه مركزي، مركز كامپيوتر، مددكاري اجتماعي پزشکی، رياست، مديريت پرستاري و پزشکی دفتر

طرح برنامه، مديريت اداري، روابط عمومي و رفاه كاركنان و كارگزيني

چ) خدمات آموزشی شامل:

سالن سخنرانی، کلاسهای درس و کنفرانس کتابخانه، عکاسی پزشکی، سمینار، دفاتر پزشکان، آزمایشگاههای تحقیقات دارویی و تشخیص و تحقیقاتی

ح) خدمات مخصوص کارکنان:

سالن غذاخوری سلف سرویس (کارکنان درمانی - خدماتی)

رختکن، اتاق استراحت و آبدارخانه

خ) خدمات پشتیبانی شامل:

- آشپزخانه و انبار مواد

- مرکز استریل

- داروخانه

- انبار محوطه بارانداز

- انتظار مراجعین و مشاهده جسد

- تشریح جسد و قسمت مشاهده

- نگهداری نمونه و سایر فضاها پشتیبانی

- رختشویخانه، خانه‌داری

- چاپ

- انتقال خون

- تعمیرات

- زباله

- نگهبانی

د) فضاها تأسیساتی شامل:

- موتورخانه مرکزی و موتورخانه‌های مربوط به آسانسورها

- اتاقهای هوارسان

- مرکز گازهای طبی

- مرکز خلاء

- پست برق و دیزل ژنراتور

- اتاق‌های برق

اتاق بستری بیمار

این اتاق تشکیل دهنده محور زندگی بیمار است و این در حالی است که احوال او تأثیر هر امر جزئی از محیط را چندین برابر بزرگ می‌کند. او ممکن است در تمام مدت بستری کاملاً به اتاق خود محدود گردد و

در صورتیکه برای قدم زدن بیرون برود، بالاخره به محل امن خود باز خواهد گشت. این اتاق در شب‌های طویل و بی‌خواب بیمار ممکن است به صورت دهلیز و وحشت در آید. برای بسیاری از بیماران این اتاق به صورت محل ملاقات با عیادت‌کنندگان، محل خوردن غذا، خواندن کتاب، دیدن تلویزیون، تلفن و حتی یک حمام خواهد بود.

فاکتورهایی که برای روی طرح اتاق بیمار تأثیر می‌گذارند عبارتند از:

۱- راحتی و دنجی فضا ۲- کمک‌های پرستاری- ۳- طبیعت مناسب محیط

در مورد اول مسئله مهم تأمین توالی خصوصی و تسهیلات حمام خواهد بود. هم‌اینطور دستشویی نیز در داخل اتاق وجود داشته باشد و حتی الامکان دور از چشم بیمار باشد. در بعضی از موارد در اتاق‌های دو یا چند نفره اگر دستشویی و توالی ادغام شده باشند در صورتی که یک بیمار یا ملاقات‌کننده از توالی استفاده کند دیگری نمی‌تواند از دستشویی استفاده کند. مباحثی که بر علیه قرار گرفتن دستشویی در داخل اتاق عنوان می‌شوند از این قرارند که ممکن است در ظاهر ناخوش آیند بوده و در ضمن هیچ توالی نباید بدون وجود دستشویی در داخل اتاق و به دور از چشم بیمار و یا اینکه در هر دو محل موجود باشد. مسئله دیگر در رابطه با حمام و دوش می‌باشد لذا در جایی که حمام و دوش پیش‌بینی می‌شود باید توجه خاصی به فواصل آزاد حرکت و تعبیه دستگیره‌های دیواری و آویز به عنوان کمک به بیماران ناتوان مبذول داشت. در فضاهای کوچک جهت چرخش در باید به طرف خارج باز شود.

مسئله دیگر پیش‌بینی پرده برای پوشانیدن تخت و دستشویی می‌باشد.

کانون اصلی تمام مطالب ذکر شده خود تخت بیمار می‌باشد که باید به طریقی طرح گردد که علاوه بر وضعیت دراز کشیده، وضعیت نشسته را نیز برای بیمار تأمین نماید و ارتفاع آن نیز قابل تنظیم باشد. تعداد زیادی ابزار نیز به تخت متصل می‌شوند، مانند قابلهایی برای آویزان نمودن دست و پای گچ گرفته یا برای کشیدن اعضای بدن، طبقه‌ای در پای تخت برای چیدن کتاب یا گل، گیره‌ای برای نام بیمار، میله‌ای برای تزریقات و چراغ. در کل دنیای بیمار بر تخت او خلاصه می‌شود.

تسهیلات مورد لزوم اتاق بستری

۱- دستشویی و شیر آب برای هر اتاق

۲- دسترسی به حمام مجهز به وان

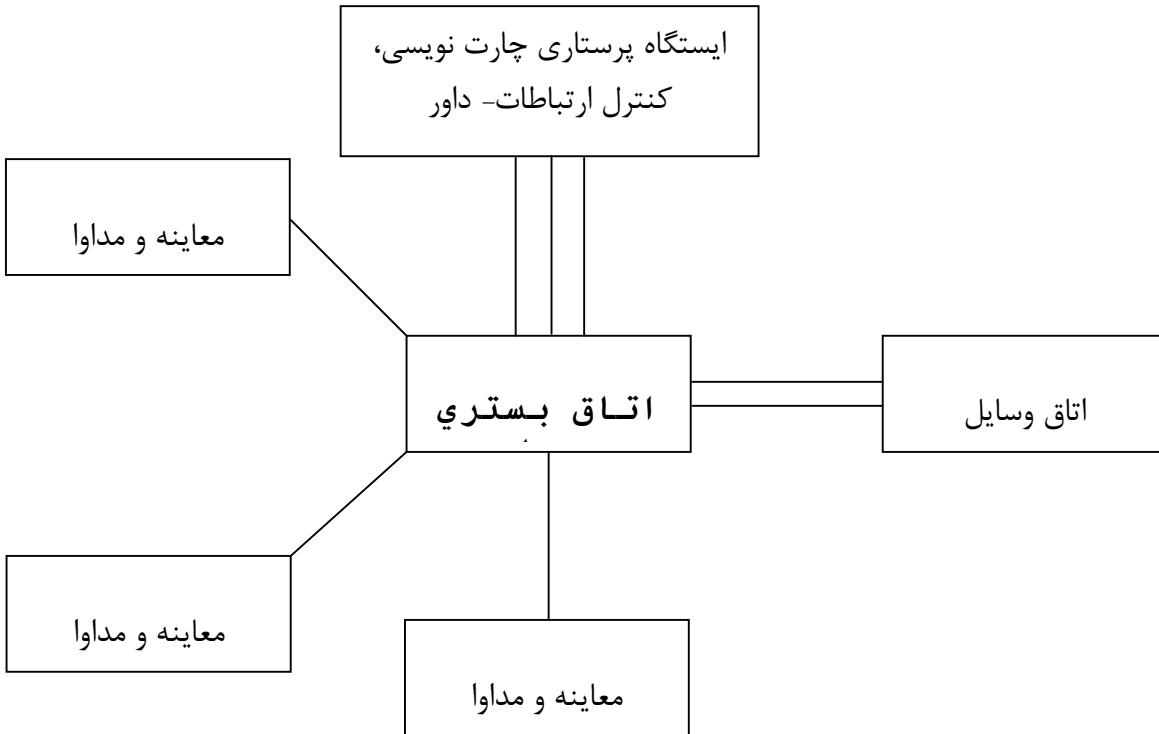
۳- تهویه مطبوع

۴- طبیعت خوش‌آیند

۵- ارتباط داخلی بیمار و پرستار

۶- سیستم گازهای طبی

روابط عمل اتاق بیمار



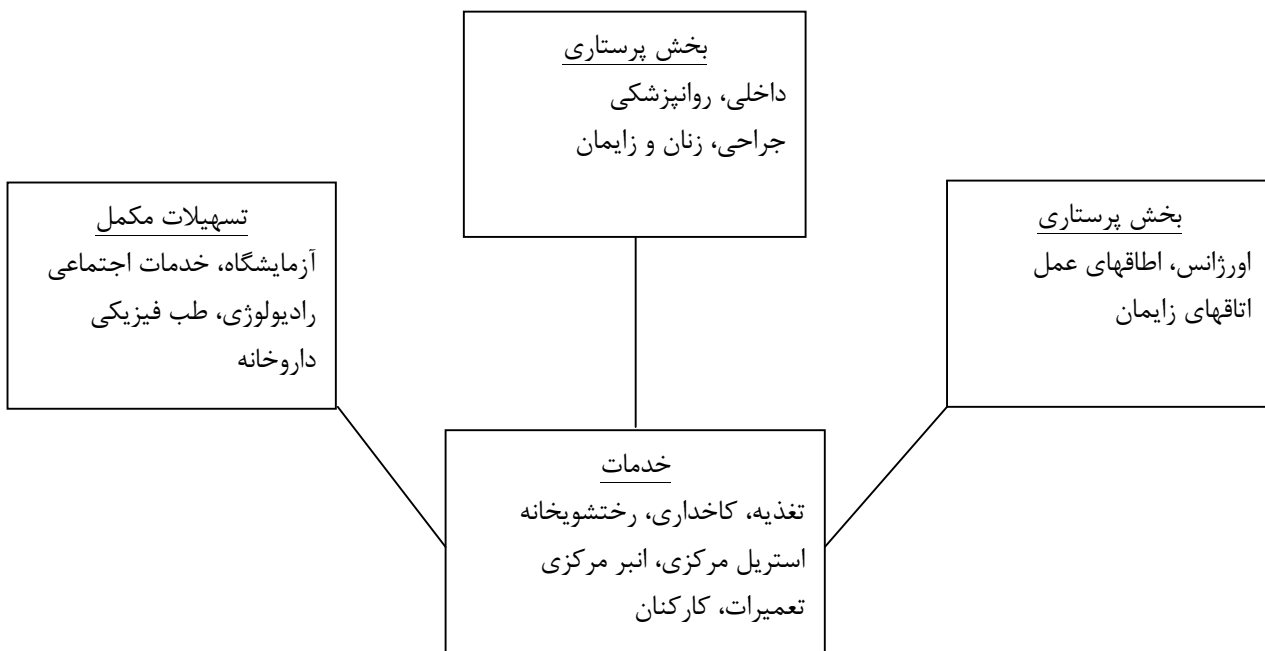
طراحی بیمارستان

اولین گام در طراحی يك درمانی کار آمد از پوسته‌بندی و تقسیم هوشمندانه فضاهای مورد نیاز آن شروع می‌شود. به طور مثال مدول بندی ستونها، راهپله‌ها و آسانسورها، نحوه قرارگیری و ایجاد ارتباط معقول بین بخش‌های مختلف و در نظر گرفتن فضاهای تأسیساتی متناسب با ضوابط مطلوب و شفتها از مهمترین این موارد است. شکل و مترائ زمین، چشم‌انداز اطراف و به کارگیری مطلوب زمین در جهت احتیاجات خاص هر پروژه از دیگر نکات شایان است. بهترین مدول طراحی مدول ۹۰ و ۱۲۰ سانتی متری است. طراحی جانمایی ستونها به گونه‌ای باشد که امکان حداکثر کارایی فضاها را فراهم کند و باید طوری باشد که نمای داخلی دیوارهای خارجی و ستونها به صورت همباد طراحی شود. چگونگی استقرار پنجره‌ها و مدول‌بندی آنها بسیار مهم است. مدول‌بندی پنجره‌ها با مدول‌بندی پلانها رابطه‌ای مستقیم دارد. ضریبی از مدول‌بندی پلان ممکن است بهترین انتخاب باشد. مانند مدول ۶۰ سانتی‌متر.

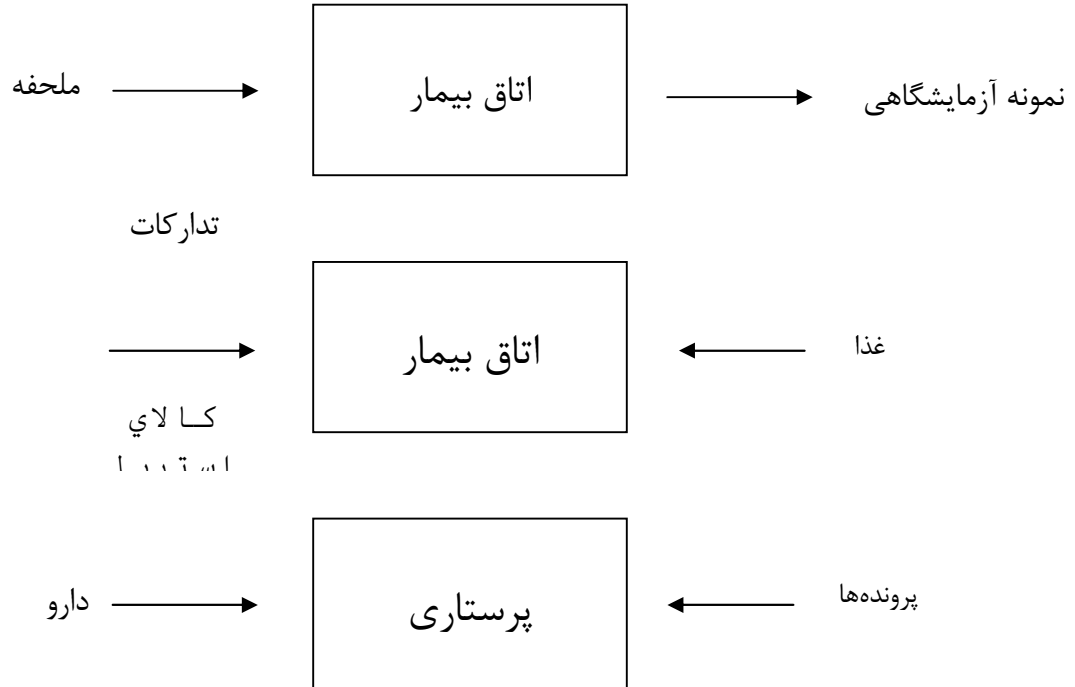
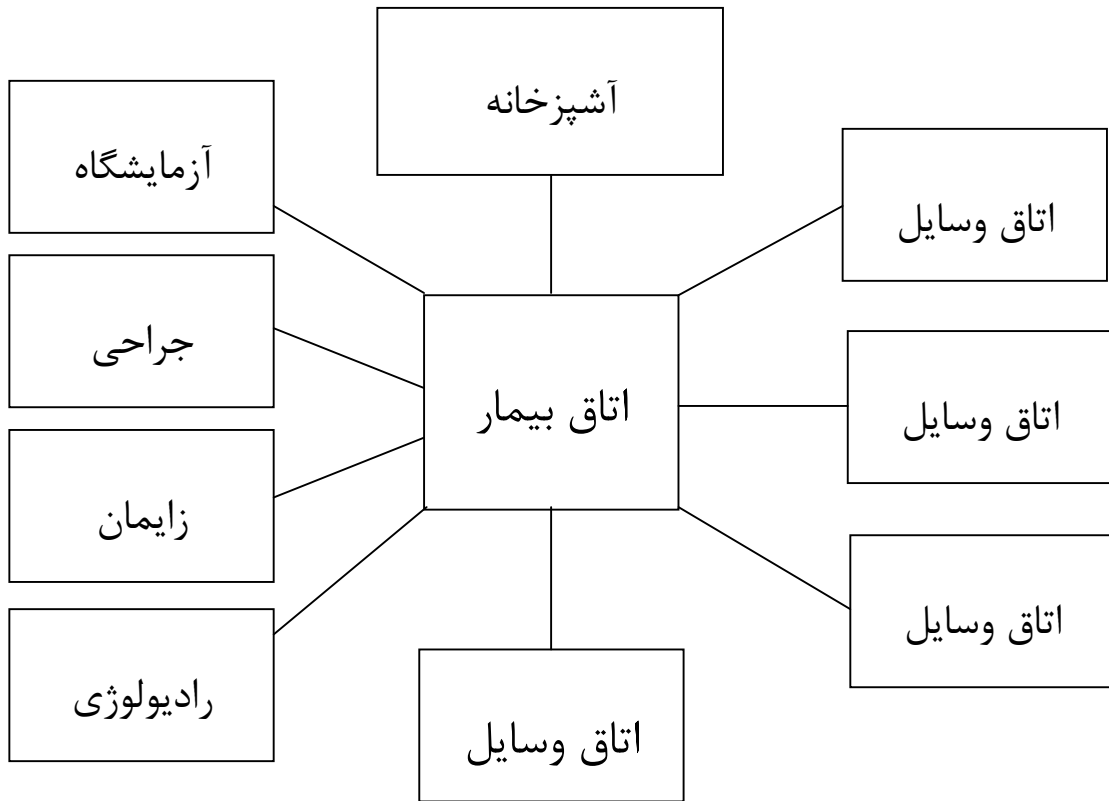
ضروری است که کف پنجره‌ها در ارتفاع ۱۰۵ سانتیمتری از کف اتاق قرار گیرد چرا که از این ارتفاع مناسب می‌توان برای جا دادن کابینتها در زیر پنجره‌ها استفاده کرد و در عین حال نیز اتاق معاینه در دید کمتری از بیرون قرار می‌گیرد که احساس آرامش بیشتری را در بیمار ایجاد می‌کند. حتی در اتاق انتظار و سالن‌ها نیز بهتر است پنجره‌ها مستقیماً روی کف قرار نگیرند. چون باعث کم شدن فضای استقرار صندلی‌ها خواهد شد معمولاً ارتفاع مناسب برای پنجره‌ها در فضاهای درمانی برای با دو مدول یعنی ۱۲۰ سانتیمتر است. در صورت استفاده از شیشه‌های رنگی بهتر است از شیشه‌های دودی رنگ استفاده شده و از دیگر رنگها خصوصاً برنزی اجتناب ورزید زیرا بازتاب این گونه رنگها بر روی صورت بیماران آنها را بیمارتر از آنچه هستند نشان خواهد داد. ارتفاع مناسب اتاق‌های درمانی تا زیر سقف کاذب حداقل

۲/۸۰ متر است. این ارتفاع در فضاهایی مانند اتاق‌های رادیولوژی، جراحی و فیزیوتراپی حداقل ۳ متر است. نوع سقف کاذب معمولاً از جنس آکوستیک انتخاب می‌شود ولی بهتر است که نوع آن با توجه به عملکرد فضا و متناسب با آن طراحی شود. فرمهای رایج فضاهای درمانی معمولاً به شکلهای مکعب، مستطیل، T, L, + با صلیب می‌باشند.

نمودار ارتباطات عملی، تقسیمات بیمارستانی



الگوی حرکتی بخش بیماران بستری



سیستم راهبري بیمارستان در رابطه با بخش‌هاي بستري

این سیستمها عبارتند از:

الف) توزیع خوراك و آشامیدني بیماران که به دو طریق می‌باشد: ۱- سیستم متمرکز که توسط آشپزخانه مرکزی صورت می‌گیرد و بعد از صرف خوراك ظروف به ظرفشویی مرکزی آشپزخانه برده شده و شستشو می‌شود. ۲- سیستم غیر متمرکز که هر بخش برای خود آبدارخانه مجزا داشته که با آشپزخانه مرکزی کار می‌کند.

ب) آورد و برد بیماران بستري که به دو طریق می‌باشد:

۱- سیستم متمرکز که در داخل فضای بیمارستان توسط واحد ویژه و در خارج توسط آمبولانس انجام می‌شود.

۲- سیستم غیر متمرکز که توسط بهیاران هر بخش انجام می‌شود.

پ) اتاق‌هاي معاینه و درمان

ت) ملاقات بیماران که به دو صورت انجام می‌شود:

۱- يك مرحله‌اي در بیمارستان‌هاي پایین ۳۰۰ تختخواب با کارت مخصوص

۲- دو مرحله‌اي در بیمارستان‌هاي ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب که علاوه بر انتظار اصلي در ورودی بیمارستان يك انتظار فرعي در بخش نیز وجود دارد.

ث) فضای مشترك بین بخشها: یکی از راه‌هاي صرفه‌جویی در سطح زیر بنای بیمارستان تعداد کارکنان و تجهیزات بیمارستان مشترك کردن بعضی از فضاها بین بخش‌هاي داخلی و جراحی است. مانند آبدارخانه، رختکن و سرویس کارکنان، انتظار فرعي عیادت کنندگان و پیش‌خوان اطلاعات، آموزش، آزمایشگاه تحقیقات و اطاق برق.

ج) مواد مصرفی در بخش‌هاي بستري

چ) رختکن کارکنان به ۳ صورت می‌باشد:

۱- رختکن مرکزی در بیمارستان‌هاي ناحیه‌اي زیر ۳۰۰ تختخواب

۲- رختکن منطقه‌اي در بیمارستان ۳۰۰ تا ۶۰۰ تختخواب

۳- رختکن محلي در بیمارستان‌هاي قطبي- کشوري ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب

کنترل عفونت در بیمارستان

عفونت در بیمارستان باید در سه زمینه زیر مورد توجه قرار گیرد:

- منبع عفونت مانند بیماران، کارکنان، غذا، دارو، آلودگی آب و هوا و تأسیسات هوارسانی، فاضلاب.
- حاصل عفونت مانند افرادی که در برابر سرایت میکرو ارگانیسم‌هاي عفونی سازگاری یافته‌اند و افرادی که مستعد دریافت عفونت هستند.
- انتقال عفونت از راه تماس، ذرات ریز معایات بدن و یا از طریق، آب، حیوانات و حشرات.

رابطه کنترل عفونت یا برنامه‌ریزی و طراحی بخش‌های بستری

عناصر و فضا‌هایی که در طراحی باید مورد توجه قرار گیرد به شرح زیر است:

- اتاق بستری يك تختخوابي ایزوله
- اتاق بستری يك تختخوابي
- اتاق بستری چند تختخوابي
- اتاق معاینه و درمان
- اتاق کار کثیف
- اتاق جمع‌آوری کثیف
- آبدارخانه
- سرویس‌های بهداشتی و حمامها
- اتاق نظافت
- انبار تجهیزات
- انبار رخت تمیز
- دستشویی بیمارستانی
- نازک‌کاری
- اجرای تأسیسات مکانیکی و برقی آشکار

اتاق يك تختخوابي ایزوله:

هر بخش بستری حداقل به دو اتاق ایزوله نیاز دارد این اتاق‌ها باید در نزدیکی ایستگاه پرستاری قرار گیرند. در این اتاق‌ها دو دسته از بیماران بستری می‌شوند:

الف) بیمارانی که مستعد دریافت عفونت هستند. قوای دفاعی بدن این دسته از بیماران یا بر اثر بیماری ضعیف شده یا بر اثر اعمال درمانی مانند بیهوشی در جراحی، آنژیوگرافی و ... مقاومت بدن آنها کم شده است.

ب) بیمارانی که بدن آنها مورد حمله میکرو ارگانیسم‌های عفونی قرار گرفته و در دوره درمان ناقل عفونت می‌باشند.

- هر اتاق ایزوله دارای سه قسمت مجزا می‌باشد:

۱- اتاق خواب بیمار شامل تخت، میز کنار تخت و میز غذاخوری، تلویزیون، کمد لباس، یخچال، کنسول بالایی تخت که دارای سیستم روشنایی و گازهای طبی و سیستم احضار پرستار است.

۲- دوش و توالت و دستشویی در این فضاها به طرف داخل اتاق باز می‌شود و سطح آن باید طوری باشد که در موقع لزوم در حمام گرفتن به بیمار کمک کرد. این فضا شامل دستشویی توالت فرنگی، دوش، رخت آویز، دستگیره و جا حوله‌ای می‌باشد.

۳- پیش ورودی: پیش ورودی فضای بسته‌ای است بین اتاق خوب بیمار و راهروی بخش بستری با قرار دادن دریچه تخلیه هوا در این قسمت از ورود هوای اتاق خواب بیمار به راهروی بخش جلوگیری می‌شود. این قسمت دارای لوازم زیر است:

سینک شستشو، سطل زباله، سطل رخت کثیف، کابینت بالای سینک با محل قرارگیری روپوش تمیز، ماسک، سربند و مواد ضد عفونی، رخت آویز:

اتاق بستری یک تختخوابی:

از نقطه نظر کنترل عفونت در بخشها این اتاقها نقش مهمی را ایفا می‌کنند، اما از نظر صرفه‌جویی در سطح زیر بنا نمی‌توان در برنامه‌ریزی بخش تعداد اتاق‌های یک تختخوابی را زیاد کرد.

اتاق بستری چند تختخوابی:

تعداد زیاد تخت در اتاق باعث انتشار عفونت می‌شود پیشنهاد می‌شود که حداکثر تعداد تخت در اتاق‌های چند تختخوابی چهار تخت باشد. در هر طرف دیوار دو تخت قرار گیرد و پنجره در وسط و در فضای عبور بین چهار تخت باشد.

در بیمارستان‌های ناحیه‌ای حداقل فاصله محور تا محور تخت ۲۰۰ سانتی‌متر باشد. در بیمارستان‌های منطقه‌ای آموزش، بیمارستان‌های قطبی و کشوری فاصله حداقل ۲۵۰ سانتی‌متر باشد در اتاق‌های بستری یک دستشویی بیمارستانی پیش‌بینی شود و در اتاق‌های ایزوله دستشویی در پیش ورودی قرار می‌گیرد.

اتاق معاینه و درمان:

در روند باز کردن زخمها شستشوی آنها و تعویض پانسمان امکان آلوده شدن محیط وجود دارد، لذا عملیات تعویض پانسمان نباید در اتاق‌های بستری انجام گیرد. و نیاز به یک اتاق معاینه و درمان دارد. برخی از مشخصات و لوازم اتاق عبارتند از:

تخت معاینه متحرک در وسط اتاق، دستشویی، سطل زباله و رخت کثیف، نگاتوسکوپ، چراغ سیار، اتاق نیاز به پنجره ندارد، کلیه دیوارها، تا زیر سقف کاشی کاری شود.

اتاق دارو و کار تمیز:

یکی از فضاهای بسیار مؤثر در جلوگیری از انتشار عفونت وجود اتاق دارو و کار تمیز است. عملکردها و فعالیت‌هایی که در این اتاق انجام می‌گیرد به شرح زیر است.

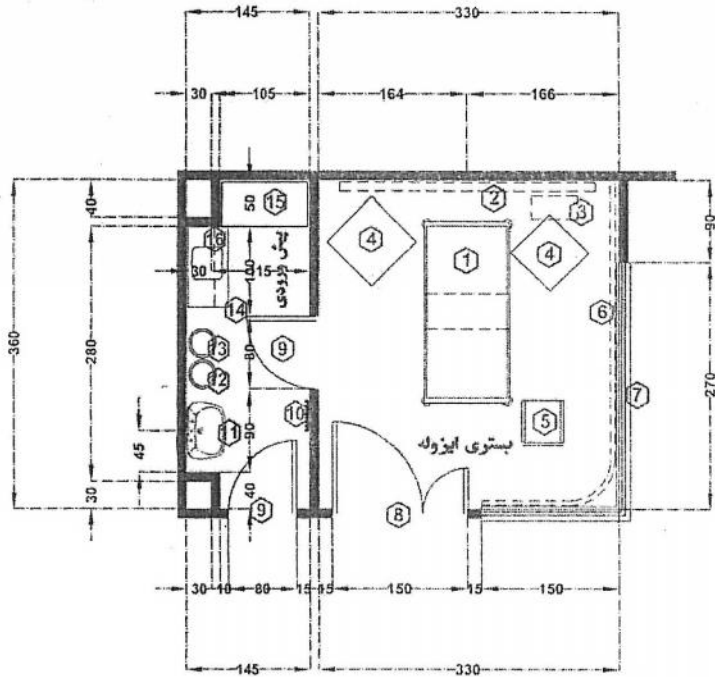
- دریافت و انبار کردن پکهای استریل، سرنگها، بانداز، مواد ضد عفونی و ...
- نگهداری و آماده‌سازی مواد تمیز و استریل
- آماده‌سازی ترولی پانسمان
- دریافت و جاسازی دارو در قفسه مخصوص دارو و یخچال دارو

اتاق کار کثیف

وجود این اتاق نقش مهمی در کنترل عفونت دارد، فعالیت‌هایی که انجام می‌شود عبارتند از:

- تخلیه فضولات انسانی
- نگهداری لگن‌ها و ضد عفونی
- آزمایش ادرار بیماران

اتاق ایزوله - بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰-۳۰۰ تختخواب

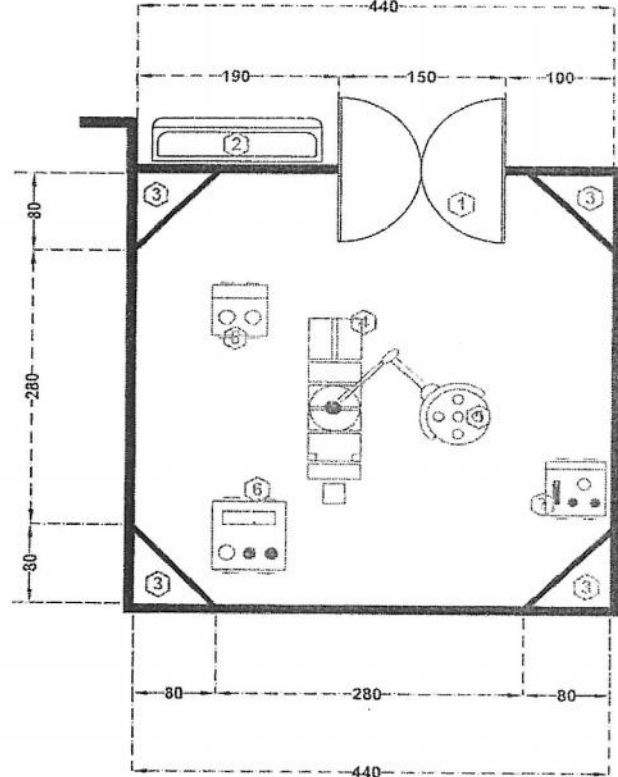


اتاق ایزوله - بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰-۳۰۰ تختخواب

- 1 تخت سه شکن ، با مشخصات زیر
 - طول ۲۰۰ سانتی متر
 - عرض ۹۰ سانتی متر
 - امکان تغییر سطح کادر تختک از ۵۰ سانتی متر تا ۸۶ سانتی متر
 - بوسیله پمپ هیدرولیکی بایی
 - پستی تخت به طول ۸۰ سانتی متر با امکان تغییر زاویه از ۲۰ درجه
 - زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی
 - مجهز به توده بزل تخت
 - امکان نصب نگهداری سر و بازو ، تجهیزات متفاوت گتس ، کیسول
 - گاز اکسیژن و غیره

- 2 کنسول افقی
- 3 ماشینور کنار تخت تب فول پارامتر
- 4 تجهیزات پزشکی
- 5 ترویجی درمان
- 6 پرده
- 7 پنجره ثابت از جنس شیشه سکوریت ، کف پنجره ۹۰ سانتی متر از کف تمام شده ، ارتفاع پنجره ۱۸۰ سانتی متر از کف تمام شده .
- 8 در ورودی به اتاق بستری بصورت دو لنگه ، عرض لنگه بزرگ خالص ۱۰۰ سانتی متر و عرض لنگه کوچک خالص ۵۰ سانتی متر ، ارتفاع خالص ۲۱۰ سانتی متر .
- 9 در پیش ورودی ، عرض خالص ۸۰ سانتی متر ، ارتفاع خالص ۲۱۰ سانتی متر

اتاق درمان - بیمارستان های با ظرفیت ۲۰۰-۱۰۰۰ تختخواب



اتاق درمان - بیمارستان های با ظرفیت ۲۰۰-۱۰۰۰ تختخواب

- 1 در ورودی دولنگه باندزنی : عرض ، ۱۵۰ سانتی متر ، ارتفاع ۲۱۰ سانتی متر
- 2 سینک اسکراپ دونفره با شیر ارنجی یا الکترونیک
- 3 شفت کانال تخلیه هوا
- 4 تخت عمل
- 5 چراغ عمل ۵ شعله
- 6 دستگاه بیهوشی (Anesthetic Machine)
- 7 دستگاه ونتیلاتور (Ventilator Machine)
- 8 دستگاه مکندہ سیار (Portable Suction Apparatus)

واحد پرستاري

- تعداد بيمار كه همگي بيماري مشابه دارند شامل يك سرپرستار، يك كمك سرپرستار و سه نفر بهيار مي باشند.

- تعداد تختهاي بخش حداكثر ۴۰ تخت بوده و فاصله آخرين اطاق بيمار تا واحد پرستاري ۳۰ متر مي باشد.

- انعطاف پذيري فضاهاي مختلف واحد پرستاري كه در مواقع خاص به طور مستقل عمل كنند مورد توجه است.

- در نظر گرفتن اطاقهاي خاص بيماران مسري مشكوك، ۴ اطاق به ازاء هر ۴۰ اطاق بيمار واحد پرستاري چند نوع مي باشند:

۱- پلان يك راهرويي: بيماران يك طرف و پرستاران و سرويسها در طرف مقابل قرار دارند.

۲- پلان سرويس مركزي يا دو راهرويي

۳- پلان خوشه اي كه غير اقتصادي بوده به دليل پخش بودن سرويسها و خدمات

۴- پلان مربعي

دياگرام رابطه اتاق پرستاران و اتاق بيماران

A- دسترسي براي كنترل و ورود به بخش

B- دسترسي و نظارت بر بيماران

C- دسترسي راحت، فعاليت هاي پشنيابي



ارتباط بخش هاي بستري داخلي- جراحي و بيمارستان

ارتباط اين بخشها از زواياي زير مورد بررسي مي باشد:

الف) تركيب بندي بخش هاي بستري داخلي- جراحي

ب) ظرفيت يك بخش بستري

ج) گسترش آينده

د) ارتباط بخش هاي بستري داخلي- جراحي با ساير بخش هاي بيمارستان

تركيب بندي بخش هاي بستري داخلي- جراحي: محوطه پخش هاي بستري بيشتر از يك چهارم از سطح زير

بناي بيمارستان را تشكيل مي دهند. طراحي بيمارستان چه به صورت گسترده و چه به صورت متمرکز

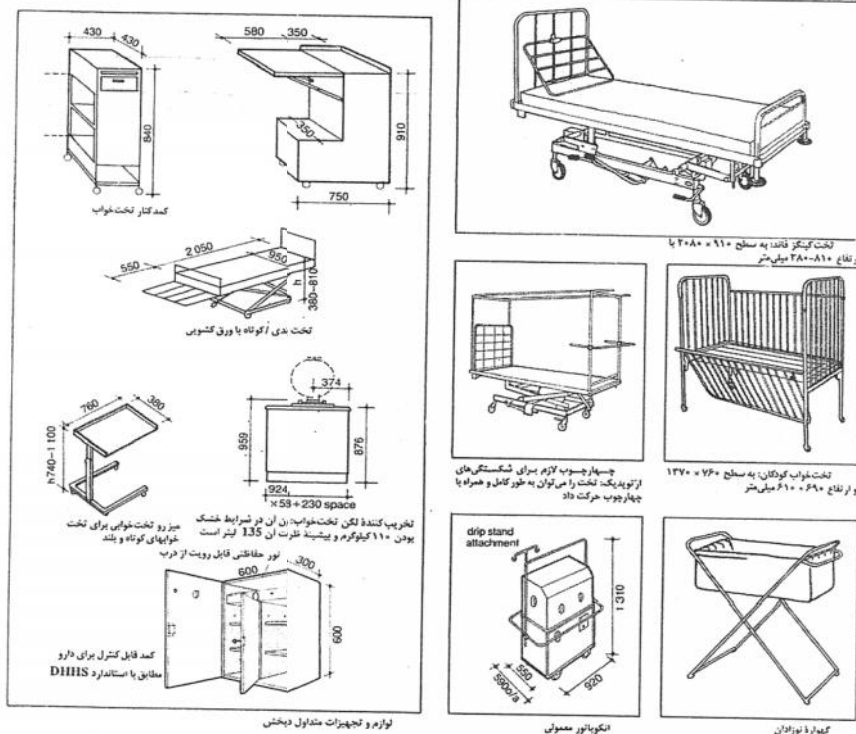
انجام شود در هر طبقه حداقل دو بخش بستري قرار مي گيرد كه از طريق راهروهاي داخل بخش به

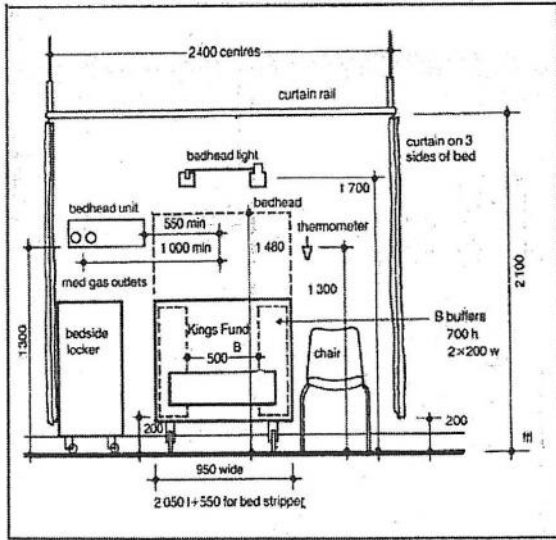
یکدیگر مرتبط می‌باشند و ورودی آنها به سراسری مشترک بین دو بخش بستری که شامل کلیه فضاهای مشترک بین دو بخش است ارتباط خواهد داشت و از آنجا به مسیرهای عمومی بیمارستان مرتبط می‌شوند. بهترین شکل همجواری دو بخش داخلی - جراحی به طریقی است که ایستگاههای پرستاری دو بخش در مسافت نزدیکی از دو بخش قرار گیرند و راهرویی این دو بخش را به یکدیگر مرتبط کند. راهروی ارتباطی با دیوار و در ضد آتش در فاصله بین در ورودی هر بخش و پله فرار قرار می‌گیرند. این دو بخش بستری کاملاً از یکدیگر مستقل هستند و هر یک دارای ورودی و پله فرار مستقل می‌باشند. چهار خاصیت مهم این همجواری را الزامی می‌کند:

۱- در صورتی که یکی از بخش‌های بستری دچار حریق شود این همجواری، تخلیه افقی بیماران را امکان پذیر می‌کند.

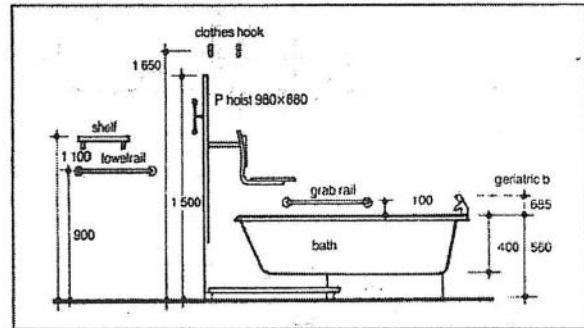
۲- همجواری دو بخش بستری این امکان را برای گروه‌های پرستاری دو بخش به وجود می‌آورد و که بتواند تقسیم‌بندی بیماران را از نظر جنسیت و نوع بیماری تنظیم کند.

۳- در شیفت شب که تعداد پرستاران کم است در صورت وقوع اورژانس، پرستاران یک بخش بستری می‌توانند به پرستاران بخش مجاور یاری رسانند.

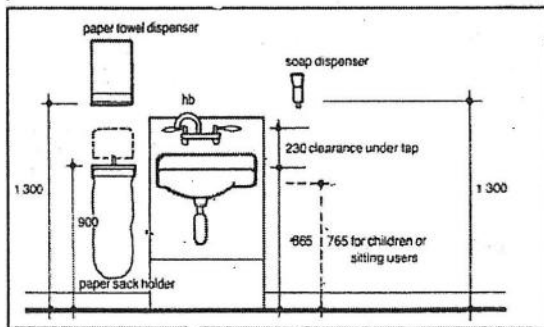




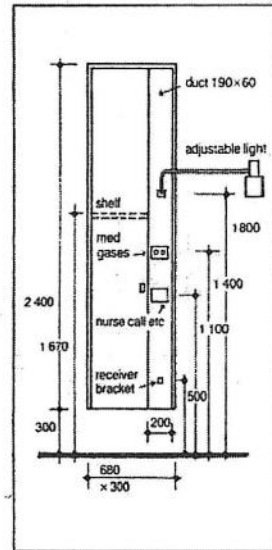
بخش چند تخت خوابه: تجهیزات و لوازم در محوطه تخت



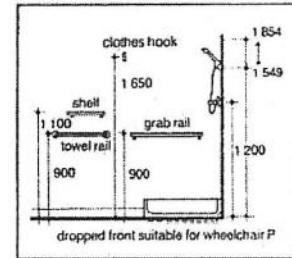
حمام ۴



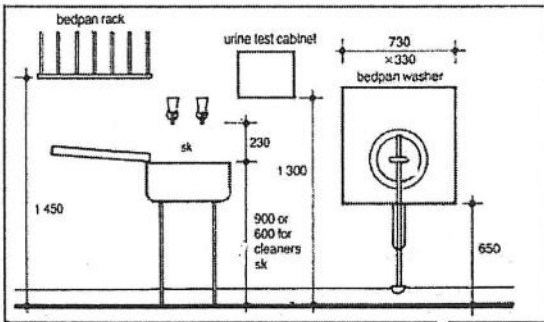
واحد دستشویی کارکنان در بخش‌ها، محوطه کار پرستاران و غیره



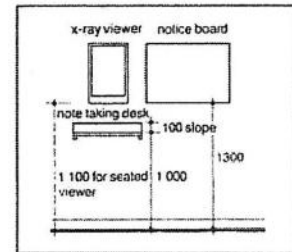
دیوار بخش بیماران (غیر استاندارد)



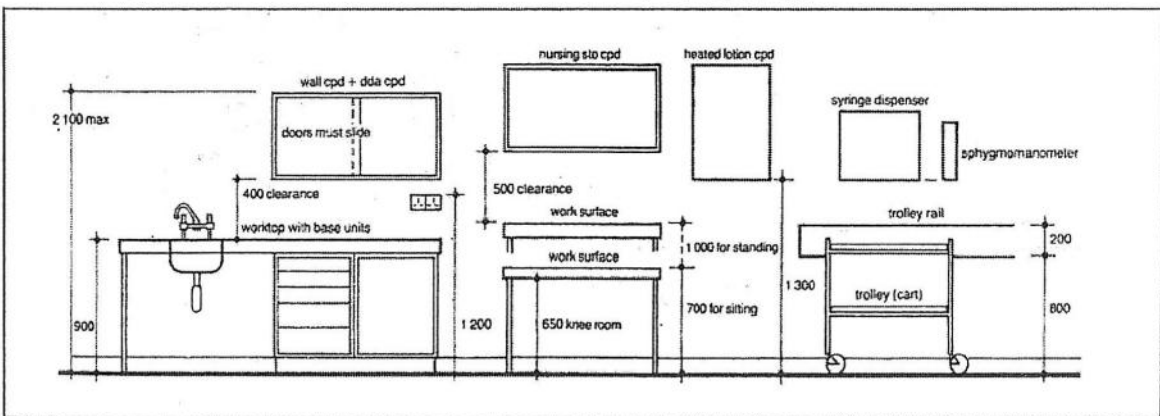
محل دوش ۵



اتاق مقید برای انجام کارهای کثیف ۳



پایگاه پرستاران ۷



اتاق مقید برای کارهای تمیز یا محوطه آماده‌سازی (انترت داروهای خطرناک - dda)

طراحی حداقل دو بخش بستری در کنار هم باعث کاهش سطح زیربنای بیمارستان می‌شود. زیرا سطح زیربنای فضاهای ارتباطی و فضاهای مشترک، به کل تعداد تخت دو بخش بستری تقسیم می‌شود. این موضوع در مورد بیمارستان‌های آموزشی اجباری است.

ظرفیت یک بخش بستری: تعداد تخت کم در هر بخش از طرفی باعث کارایی گروه پرستاری می‌شود و از طرف دیگر باعث بالا رفتن سطح زیربنای بخش و تعداد کارکنان نسبت به تعداد تخت می‌شود که مقرون به صرفه نیست. تعداد ۳۰ تخت بستری در هر بخش بستری داخلی- جراحی بسیار مناسب است.

گسترش آینده: این گسترش به صورت گسترده یا متمرکز انجام می‌گیرد. مهمترین روش نیز اضافه کردن بخش بستری جدید می‌باشد.

ارتباط بخش‌های بستری با سایر بخش‌های بیمارستان

حدود و دامنه این ارتباط عبارتند از: ۱- آورد و برد بیماران، ۲- آورد و برد وسایل، ۳- آورد و برد مواد مصرفی و دور ریختنی، ۴- حمل جسد بیمار فوت شده.

۱- آورد و برد بیماران

تردد بیماران بستری در بیمارستان در جهت اهداف زیر انجام می‌گیرد:

- پذیرش بیماران بستری از طریق قسمت پذیرش بیماران بستری

- پذیرش بیماران بستری از طریق بخش اورژانس

- انتقال بیماران بستری از بخش‌های مراقبت ویژه به بخش‌های بستری داخلی- جراحی

- آورد و برد بیماران بستری از بخش‌های درمانی و تشخیص بیمارستان مانند اعمال جراحی، فیزیوتراپی، رادیولوژی، طب هسته‌ای، آندوسکوپی، دیالیز و ...

۲- آورد و برد وسایل در چند مورد به بخش‌های بستری انجام می‌گیرد:

- نیاز بخش بستری به تجهیزات و وسایل جدید که توسط پرستار به مترون اطلاع داده می‌شود و بعد به قسمت تدارکات فرستاده می‌شود.

- تعمیرات ابزار و وسایل که توسط سرپرستار درخواست تعمیر آنها به قسمت کاخداری فرستاده می‌شود.

- شستشو و ضد عفونی کردن رخت و وسایل، ترافیک حمل و نقل رخت کثیف و تمیز از کلیه بخش‌های بستری به رختشویخانه بیمارستان و بالعکس بیشتر از سایر بخش‌های بیمارستان است.

۳- آورد و برد مواد مصرفی و دور ریختنی، مواد مصرفی از واحدهای پشتیبانی بیمارستان فراهم می‌شود.

حمل و نقل آنها از مسیرهای ارتباطی داخلی بیمارستان ترافیک رفت و آمد خاص خود را دارد.

واحدهای پشتیبانی تأمین کننده اقلام ضروری عبارتند از:

داروخانه، آشپزخانه مرکزی، انبار مرکزی، مرکز جمع‌آوری و دفع زباله.

خدمات پشتیبانی در بخش بستری

از جمله پیش‌بینی‌های اولیه ایستگاه پرستاری بوده که مرکز کنترل بخش بستری می‌باشد و در طرح آن می‌بایست توجه دقیق نسبت به فواصل میز گزارش، اتاق بیمار و فاصله تا مرکز کار و وسایل مبذول داشت. در ایستگاه پرستاری پرونده‌های پزشکی تمام بیماران بخش نگهداری می‌شوند. بنابراین تسهیلات اساسی در ایستگاه پرستاری در جهت دسترسی و آسان نمودن نگهداری موارد ثبت شده برای کار بر روی آنها خواهد بود. معمولاً برای این منظور فضاهای مستقل ولی همجوار در خدمت پرستاران و دکترها شامل انترن‌ها و رزیدنت‌ها مناسب می‌باشند.

این خدمات پشتیبانی عبارتند از:

- ایستگاه پرستاری شامل میز کنترل، سیستم‌های خبری، میز چارت نویسی، کادر مقیم دانشجویان، گنجه دارو، پرستاران، دانشجویان، دفتر سرپرست، رختکن و توالت پرستاران، انبار کوچک، تدارکات و تجهیزات.
- اتاق معاینه و مداوا شامل اتاق وسایل برای کثیف و تمیز، انبار ملحفه، گاری یا گنجه انبار صندلی چرخدار و برانکارد
- اتاق کنفرانس
- دفتر یا اتاق مصاحبه
- اتاق روز، انتظار، تلویزیون تلفن‌های عمومی

مکان ایستگاه پرستاری در بخش‌های پرستاری

ایستگاه پرستاری قلب بخش بستری محسوب می‌شود. تمام اتاق‌های بستری باید در دیدرس ایستگاه پرستاری باشد. اتاق بیمارانی که شدت بیماری آنها زیاد است در نزدیکی ایستگاه پرستاری قرار گیرد. ورودی بخش بستری قابل کنترل برای ایستگاه پرستاری باشد. اتاق دارو و کار تمیز در نزدیکی ایستگاه پرستاری و در دیدرس آن قرار گیرد. در صورتی که در طراحی بخش‌های بستری، دو بخش بستری پشت به پشت هم قرار گیرند، ارجح است دو ایستگاه پرستاری با راهرو به هم مرتبط باشند تا در شرایط اورژانس دو گروه پرستاری بتوانند بهم کمک کنند. یک ایستگاه پرستاری حداکثر به ۳۰ تخت جوابگو خواهد بود.

اتاق مفید برای کارهای کثیف

مساحت این اتاق حدوداً ۱۴ متر مربع بوده و شامل تجهیزات زیر می‌باشد.

- ۱- لگن ۲- ظرفشویی شیب‌دار و محل تخلیه ۳- تخریب کننده لگن تخت ۴- فضا برای جعبه لگن‌های یک بار مصرف ۵- کیسه یکبار مصرف ۶- واحد دستشویی ۷- فضا برای لگن یکبار مصرف، تخت و

جعبه‌های ادرار ۸- فضای ذخیره کیسه‌های یکبار مصرف ۹- کیسه فضولات یکبار مصرف ۱۰- کابین آزمایش ادرار ۱۱- ظرفشویی و سطح کار با کم‌دی در زیر ۱۲- صندلی بهداشتی

احتیاجات ویژه پرستاری

در بیمارستان‌های کوچک تفکیک خدمات مختلف اهمیت چندانی ندارند زیرا نیاز به انعطاف پذیری باعث می‌شود که تمام تختها غیر از آنهایی که مخصوصاً به بیماران زایمانی و کودکان اختصاص داده شده‌اند در اختیار تمام بیماران با هر نوع ناراحتی قرار گیرند. ولی با بزرگتر شدن ظرفیت بیمارستان تفکیک خدمات قابل پیش‌بینی و معمولاً مناسب نیز می‌باشد. معمول‌ترین آن جداسازی بیماران بزرگسال از سایر بیماران مانند بیماران ارتوپدی که محتاج به تجهیزات حجیم بوده و به صورت طویل‌المدت بستری می‌شوند و یا بیماران جراحی که محتاج به توجه بعد از عمل یا مراقبت‌های ویژه هستند خواهد بود.

اتاق عمل جراحی

اتاق عمل از نظر فنی یک وسیله درمانی بوده که تیمی مرکب از یک جراح یا بیشتر، متخصص بیهوشی و پرستاران جراحی یک بیمار یا مراقبت از او را عهده‌دار هستند. مدت زمان و جدی بودن عمل جراحی می‌تواند از چند دقیقه تا ساعتها متغیر باشد که در جای خود بر روی اندازه و تعداد اتاق‌های عمل مؤثر خواهد افتاد، بعلاوه جراح و متخصص بیهوشی که در داخل اتاق عمل می‌باشند ممکن است آسیب‌شناسی و رایولوژیست را هم به منظور مشورت احضار نمایند و همچنین دانشجویان مختلف ممکن است ناظر بر عمل باشند. خون، پلاسما، دارو، محلول‌های وریدی، مواد زخم‌بندی، تخته شکسته‌بندی، آب، کتری، یخ و اقلام بسیار دیگری ممکن است مورد احتیاج قرار گیرند. گاهی از ثبت‌کننده‌های الکتریکی یا پمپ‌های بخصوص استفاده می‌شود و اکسیژن و مکند معمولاً مورد استفاده قرار می‌گیرد تمام اینها باید به سرعت مهیا شده، بسیاری از آنها نیز استریل باشند.

ویژگی‌های اتاق عمل

- اتاق‌های عمل برای سهولت دسترسی بخشها به آن، بایستی در طبقات میانی ساختمانی اصلی گنجانده شود.
- وجود آسانسورهای اختصاصی اتاق عمل و برای منظوره‌های مختلف (تخت بیماران، پرسنل، س اس ار کثیف، سی اس ار تمیز (CSR)، اختصاصی بخش‌های ویژه مثل اورژانس و ای سی یو و ...) تقریباً الزامی می‌باشد.
- با توجه به وقوع کشور ما در نیمکره شمالی زمین، برای عدم استفاده از نور شدید آفتاب و همچنین امکان الزامی استفاده از یک نور یکنواخت و ملایم در طول روز، اتاق‌های عمل در یال شمالی ساختمان قرار گیرند.
- اتاق‌های عمل بایستی کمترین فاصله را با سی اس ار یا استریلیزاسیون مرکزی داشته باشند.
- دسترسی اتاق‌های عمل با بخش بستری جراحی بایستی کوتاه و سریع و حت الامکان مستقل باشد.
- اورژانس بیمارستان و ای سی یو و سی یو با اتاق‌های عمل کمترین فاصله ممکن را داشته باشد.

- امکان گسترش و تغییرات در آینده هم از نظر ابعاد، و هم از نظر بکارگیری تجهیزات جدید را با جوانب تأسیساتی مورد نیاز آن روز حتی الامکان داشته باشد.
- در مسیر تردد داخلی بیمارستان باشد. جهت دسترسی بخش‌های مختلف به مجموعه‌های عمل، نیاز به تردد به خارج از ساختمان اصلی بیمارستان وجود نداشته باشد.
- بخش اتاق‌های عمل، کاملاً بسته و ایزوله بوده و در مسیر تردد و عبور مرور دیگر بخش‌ها قرار نداشته باشد، حتی خارج از ساختمان اصلی بیمارستان وجود نداشته باشد.
- بخش اتاق‌های عمل، کاملاً بسته و ایزوله بوده و در مسیر تردد و عبور مرور دیگر بخش‌ها قرار نداشته باشد، حتی برای استفاده از پله فرار و یا تعمیرات دوره‌ای امکانات تأسیساتی بیمارستان.

منطقه داخلی تالار اتاق‌های عمل

این منطقه همان منطقه تمیز یا خط زرد است که در بیشتر بیمارستان‌های کشور یا با کم توجهی آن را تحت حفاظت می‌دانند و یا با وسواس بیمورد آن را با قرمز یکی می‌دانند. در صورتی که هر دو مورد به یک اندازه موجب ریسک عفونت‌های بیمارستانی خواهند شد. بایستی کاملاً توجه نموده که خط زرد در تالار اتاق‌های عمل همان محلی است که بایستی لباس‌های مخصوص اتاق عمل را پوشید (شال و گان و دمپایی و کلاه). در این منطقه کل وسایل و کارکنان و بیماران تحت کنترل قرار گرفته کاملاً بایستی تمیز غیر آلوده باشند. لیکن به آن معنی نیست که این منطقه ضد عفونی و استریل باشد. در طراحی‌ها، این منطقه را به صورت یک سالن اصلی مستطیل یا دایره شکل در نظر می‌گیرند می‌تواند درب تمامی اتاق‌های عمل و اسکراب به آن باز شود. انبارهای وسایل و تجهیزات و نیز انبارهای داروهای مصرفی همگی در این منطقه قرار دارند. اتاق منشی و اتاق گزارش نویسی پزشکان و بعضی مواقع اتاق‌های شستشوی وسایل جراحی (واشینگ، و پکینگ ست‌های جراحی) نیز در این منطقه بایستی منظور گردند. آخرین محل تلاقی این منطقه با منطقه سوم را (یعنی به عبارتی دروترین محل از منطقه اول را) بایستی برای محل سالن ریکواری در نظر بگیریم.

منطقه اصلی در تالار اتاق‌های عمل

این منطقه ناحیه سترون شده یا ناحیه ضد عفونی شده یا ناحیه خط قرمز می‌گویند، همه چیز در این منطقه بایستی ضد عفونی شده یا به عبارتی استریل شده باشد. کلیه اقلام، تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی، پرسنل، بیماران، حتی سطوح دیوارها و کف و سقف، در این منطقه حتی الامکان استریل شده وجود خواهند داشت. تك تك اتاق‌های عمل حتی الامکان دارای سیستم سیرکولاسیون هوا به صورت مستقل از فضاهای بیمارستان و مجهز به فیلترهای مختلف به خصوص هپا خواهند بود. در طراحی این فضا بیشترین نقش مربوط به امور تأسیساتی خواهد بود. الزامات تأسیسات در کف (مانند شبکه ارت زیر کفپوش‌ها، بعضی از اتلت‌های گازهای طبی، شبکه برق مورد نیاز تخت جراحی از کف) و همچنین نیازهای تأسیساتی در بالای سقف کاذب (شبکه گازهای طبی، شبکه کانال‌های هدایت هوای سرمایش و گرمایش، شبکه برق روشنایی شبکه مصارف تجهیزاتی، فضای مورد نیاز نصب پلیت چراغ سیالیتیک، و

(...) اجبار ارتفاع این قسمت از بیمارستان را با دیگر نواحی بیمارستان متمایز می‌کنند. به همین دلیل در جانمایی داخلی در تالار اتاق عمل، از همان ابتدای طراحی بایستی فضای منطقه اصلی و یا استریل را، در کل کار مشخص و مابقی قسمت‌های تالار اتاق‌های عمل و بدون اغراق، حتی مابقی بیمارستان را، بعد از تعیین تکلیف این منطقه، تکمیل و نهایی نموده منطقه اصلی در تالار اتاق عمل بیمارستان‌ها می‌توانند خود یک سالن مستقل که درب تمامی اتاق‌های عمل به آن باز باشد و یا اصلاً سالن مجزایی در کار نبوده و تک تک اتاق‌های عمل به سالن منطقه داخلی وصل باشند، در اینصورت صرفاً هر اتاق عمل یک خط قرمز خواهد داشت. ولی در هر حالتی خواه به منطقه قرمز کلی و یا چند خط قرمز (البته کلی بهتر از چند منطقه‌ای می‌باشد).

در طراحی سیکل هوا، نبایستی فشار هوا بگونه‌ای باشد که امکان ورود هوای غیر استریل به داخل اتاق عمل وجود داشته باشد.

منطقه خروج کار کثیف از تالار اتاق‌های عمل

این منطقه را راهرو غیر استریل و یا راهرو دفع هم می‌گویند. اصلی‌ترین نقش در کنترل آلودگی و محیط کنترل عفونتهای بیمارستانی را، در نحوه طراحی و از آن مهمتر چگونگی استفاده از این منطقه، بایستی جستجو کرد. این منطقه بهتر است به صورت یک کمربند تمام اتاق‌های عمل را در بر گرفته تا بتواند ابزار و وسایل و مواد استفاده شده و یا زاید و نیز اقلام کثیف را، از این طریق از منطقه خط قرمز خارج نماید. در این صورت دیگر خط قرمز محل عبور اجسام غیر استریل نخواهد بود (چیزی که بیش از ۸۰٪ بیمارستانهای کشور در حال حاضر به آن مبتلا هستند). نکته مهم در طراحی این منطقه الزام به رعایت فشار هوای کمتر از ناحیه استریل است به صورتی که این راهرو نه تنها باعث ورود هوای کثیف خودش به منطقه قرمز نگردد، بلکه خود به نوعی کمک سیستم سیرکولاسیون مکانیکی تعبیه شده تخلیه هوای کثیف هم محسوب گردد. در طراحی‌ها می‌توان از این محل به اتاق و آشپزخانه و دیگر فضاهای غیر استریل تالار اطاق‌های عمل ورودی در نظر گرفت.

بخش اورژانس

بخش اورژانس بیمارستان یکی از بخش‌های مهم و اصلی آن محسوب می‌گردد به گونه‌ای که فعالیت سایر قسمت‌های بیمارستان تأثیر گذار است. این بخش موظف است تمام بیمارانی را که با هر نوع بیماری و هر سبک به آن مراجعه می‌کنند، پذیرش کرده و اقدامات درمانی را برای ایشان انجام دهد. بویژه باید آمادگی کامل را جهت پذیرش و کاهش خطر برای بیمارانی که دچار حادثه و یا هر گونه وضعیت حاد و فوری شده اند داشته باشد.

فضاهای اصلی اورژانس

فضاهای اصلی بخش اورژانس با توجه به وظایف و عملکرد آن به قسمت‌های زیر تقسیم می‌گردد.

اطلاعات و هدایت بیماران

پذیرش، غربالگری و یا تریاژ و قسمت‌های انتظار

واحد احیاء- مراقبت از بیماران حاد که وضعیت فوری دارند.

اتاق های تحت نظر
مشاوره و گرفتن شرح حال از بیمارانی که وضعیت حاد ندارند.
ایستگاه پرستاری
فضاهای اختصاصی دیگر نظیر اتاق ویژه (مراقبت از بیمارانی که از نظر تنفسی - قلبی دچار مشکل شده اند)، اتاق گچ،
اتاق پانسمان، ایزوله و اتاق مسمومین، اتاق آماده سازی داروها و غیر
واحد آموزشی شامل اتاق های درس و مطالعه
بخش های پشتیبانی شامل، انبارها، اتاق های البسه تمیز و کثیف، حمام، دستشویی، اتاق کارکنان، محل
نگه داری تزیینی ها، قسمت نگه داری تجهیزات و دستگاه های متحرک
اتاق تی و نگه داری وسایل نظافت
محل استراحت پرسنل، تریا و آبدارخانه اتاق مربوط به مدیر و سوپروایزر بخش
اتاق های لازم جهت بستری کوتاه مدت بیماران فضا های لازم جهت گردش کارها نظیر راهروها، درهای
ورود و خروج قسمت ها و غیره .

مساحت کلی بخش

عواملی نظیر تعداد بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس، طرح های توسعه بخش، پیش بینی پیشرفت فناوری و تغییرات در نوع بیماری ها، میزان توقف بیماران در اورژانس و تعداد و ترکیب نوع پرسنل آن در طراحی و انتخاب مقیاس بخش اورژانس مؤثر است. با توجه به بررسی های به عمل آمده کل فضای بخش اورژانس باید به ازای هر هزار نفری که سالیانه در این بخش ارائه خدمت می بینند ۵۰ متر مربع یا به ازای هر هزار نفر مراجعه کننده به این بخش (خواه ارائه خدمت شوند یا خیر) ۱۴۵ متر مربع برآورد شود. در صورتی که احتساب این دو مقیاس اختلاف داشته باشد باید مقیاس بزرگتر جهت طراحی بخش در نظر گرفته شود. حداقل فضای مورد نیاز این بخش به طوری که وظایف در بخش های اصلی آن خلاصه شود ۷۰۰ متر مربع می باشد .

موقعیت مکانی و جغرافیایی

بهترین مکان برای استقرار بخش اورژانس، محدوده جلوی بیمارستان می باشد. محل استقرار باید به گونه ای باشد که از هرگونه رفت و آمد و ترافیک بهبودیافته و متقاطع خودداری گردد و دسترسی به آن از اطراف و راه های مختلف به سهولت امکان پذیر باشد. یکی از موارد مهم در سهولت دسترسی به بخش اورژانس که باید به آن توجه خاص داشت مسیر ویژه منتهی به این بخش است که تردد وسایل نقلیه عمومی در آن غیر مجاز شناخته شده و تابلوهای راهنما در آن به حد کافی وجود داشته باشد. در ضمن از اتاق های بستری نباید به اورژانس و مسیر آن دید داشت .

موقعیت بخش اورژانس باید به گونه ای باشد که بطور شبانه روزی ارتباط مؤثری با بخش های ویژه، اتاق های عمل، آزمایشگاه، بانک خون، رادیولوژی، بخش های بستری، دارو خانه، بایگانی مدارک پزشکی اورژانس و دیگر بخش های سرپایی و قسمت سرد خانه جسد برقرار نماید .

پارکینگ بخش

پارکینگ بخش اورژانس باید منحصراً به بیماران و کسانی که در انتقال بیماران دخالت دارند و همچنین کارکنان این بخش به ویژه کادر درمانی اختصاص یابد. موقعیت مکانی آن باید به گونه ای باشد که در مواقع فوری بتوان ارتباط سریع کارکنان را با داخل بخش فراهم نمود. برای ایجاد نظم و جلوگیری از هرج و مرج باید فضای داخلی پارکینگ را به قسمت های مختلف به ترتیب زیر تقسیم نمود و هر قسمت را با استفاده از تابلو های راهنما مشخص نمود

محل پارک آمبولانس ها : در این قسمت باید تعدادی آمبولانس قرار گیرند که فقط در موارد اورژانسی استفاده شود . در واقع آمبولانس های این قسمت باید از آمبولانس های دیگر بخش ها مجزا باشد .
محل پارک وسایل نقلیه خصوصی یا تاکسی که در انتقال بیمار به بخش اورژانس دخالت داشته اند .
محل پارک اتومبیل پلیس و مأموران آتش نشانی
محل پارک وسایل نقلیه متخصصین و کادر تخصصی اورژانس

علائم راهنما

تابلوی راهنمای ورودی این بخش باید در تمامی ساعات شبانه روز خوانا و قابل دیدن باشد بهتر است در این تابلو علاوه بر نوشته از علائم درج شده در تابلو باید در صفحه سفید نورانی و به رنگ قرمز به وضوح مشخص شده باشد .
آدرس و شماره تلفن های تماس با بیمارستان و اورژانس به طور خوانا و در معرض دید نصب گردد .
- همه قسمت های داخلی و خارجی بخش اورژانس باید دارای تابلو های راهنما باشد .- نوع خدمات تخصصی قابل ارائه در این بخش باید به وضوح در ابتدای در ورودی نصب شده باشد .
آخرین درجه ارزشیابی بخش اورژانس و بیمارستان در معرض دید قرار گیرد .

ورودی بخش

[درب ورودی باید به اندازه کافی عریض بوده به نحوی که دوتخت و یا برانکارد به راحتی و بدون هیچ برخوردی از آن به طور همزمان عبور نمایند. درهایی که اتوماتیک باز و بسته می شوند مناسب می باشند در غیر این صورت حتماً باید حالت باد بزنی درها رعایت گردد. باید با در نظر گرفتن سطح شیبدار مناسب، اختلاف سطح آمبولانس با زمین را جبران و با تدوین سقف، ورودی را از عواملی نظیر باران، برف، باد، و آفتاب و ... محافظت کرد. ضروری است که ورودی جداگانه ای برای بیمارانی که با آمبولانس آورده می شوند با سایر بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس در نظر گرفته شود و فضای کافی برای حرکت و پارک سه آمبولانس در یک زمان پیش بینی گردد .

قسمت تریاژ

بیمارانی که به بخش فوریت های پزشکی مراجعه می کنند بر حسب نوع بیماری و شدت آن به دسته های مختلفی تقسیم می شوند. این عمل در قسمتی به نام تریاژ (جهت تسریع در ارایه مراقبت های فوری و جلوگیری از اتلاف وقت در موارد تهدید کننده (صورت می گیرد. حداقل مساحت مورد نیاز این قسمت ۹ متر مربع و بهترین موقعیت مکانی آن بعد از درب ورودی و قبل از پذیرش می باشد . تجهیزات مورد نیاز در این قسمت عبارتند از: تخت معاینه ، سینی معاینه ، فشار سنج دیواری (نصب شده بر دیوار) اتوسکوپ ، آفتالموسکوپ ، ترالی حمل بیماران ، تلفن و زنگ اخبار ، سطل ها و جعبه های دفع مواد زائد و باطله ، دستشویی ، و یک عدد توالت فرنگی .

پذیرش

بعد از اینکه بیماران در واحد تریاژ دسته بندی شدند، در صورتی که بیمار قادر به مراجعه به پذیرش باشد باید به این بخش هدایت شود تا جهت تشکیل پرونده و یا اخذ سوابق قبلی ایشان اقدام گردد. این اتاق به ابعاد ۶*۲/۴ متر و یا ۸/۱ متر مربع به ازای هر هزار فردی که سالیانه خدمت دریافت می کنند با تجهیزات لازم (مثل میز ، صندلی، لوازم التحریر، تلفن، نامبر، رایانه، دستگاه چاپ، و سایر وسایل اداری) جهت ارایه خدمت به دو بیمار به طور هم زمان در کنار سالن انتظار قرار می گیرد. بیماران بعد از تریاژ و پذیرش جهت ادامه فعالیت و شروع درمان به یکی از قسمت های احیاء ، مراقبت از بیماران حاد (قسمت بیماران تحت نظر) ، اتاق مشاوره و معاینه پزشک، اتاق اخذ شرح حال بیشتر از بیماران (که در فرهنگ اورژانس ایران از آن به عنوان ادمیت نام برده می شود .)

اتاق احیا

این اتاق جهت ارائه خدمات به بیمارانی که دچار اختلال در دستگاه های تنفسی و قلبی شده اند و زندگی آنها در معرض تهدید است تجهیز گردد. حداقل مساحت مورد نیاز برای اتاق احیاء ۲۵ تا ۳۵ متر مربع می باشد. در صورتی که در این اتاق بیشتر از یک تخت احیا برای هر تخت فضای متناسب با مترآژ فوق منظور گردد. موقعیت مکانی فضای احیاء باید به گونه ای باشد که دسترسی سریع از ورودی بخش اورژانس و سایر قسمت های آن فراهم و قدرت چرخش و حرکت را بدون ترافیک کاذب برای نیروی مربوطه ایجاد نماید، در واقع دسترسی ایستگاه پرستاری نیز به این اتاق باید به سهولت انجام گیرد.

اتاق بیماران تحت نظر

بیمارانی که دارای بیماری های جدی و خطرناک هستند که در صورت عدم رسیدگی به موقع ، در معرض خطر جدی بوده و یا احتمال وارد شدن به وضعیت حاد دارند در این قسمت مراقبت می شوند. حداقل فضای لازم بین هر تخت و یا بین تخت و پارتیشن ۲/۴ متر و برای طول اتاق ۳ متر می باشد؛ به طور کلی حداقل فضای لازم برای هر تخت تقریباً ۱۰ متر مربع می باشد. همه تخت ها به وسیله پارتیشن از یکدیگر مجزا شده و ورودی هر یک در مواقع ارائه مراقبت با پارتیشن و یا پرده متحرک پوشانده می شود. روشنایی این قسمت باید به اندازه ۳۰۰۰۰ لوکس تأمین گردد. ایستگاه پرستاری باید تسلط کافی بر همه تخت های این اتاق داشته و دسترسی مناسبی جهت برقراری ارتباط سریع با اتاق عمل سرپایی ، داروخانه و یا استوک دارویی بخش اورژانس داشته باشد. همچنین ارتباط با محل جمع آوری البسه تمیز و کثیف و سرویس های بهداشتی را فراهم نماید.

اتاق معاینه و مشاوره بیماران سرپایی

بعد از پذیرش بیمارانی که وضعیت حاد و فوری ندارند و خطر جدی آنها را تهدید نمی کند جهت معاینه و تصمیم نهایی به این قسمت هدایت می شوند. حداقل فضای فیزیکی مورد نیاز برای هر یک از اتاق های معاینه و مشاوره ۱۰ متر مربع می باشد.

اتاق ایزول

این اتاق برای ارائه خدمات و مراقبت از بیماران عفونی و یا مشکوک به عفونت طراحی می شود و مجهز به سرویس بهداشتی ، رختکن و حمام مجزا با کف و دیوار های کاملاً قابل شست و شو می باشد و دارای یک پیش ورودی نیز می باشد. هر بخش اورژانس باید حداقل دارای دو اتاق ایزوله باشد و یا به ازای هر ۱۰۰۰ نفری که سالیانه خدمت دریافت می کنند یک اتاق طراحی شود. فشار داخلی هر اتاق باید منفی باشد تا محیط بخش را دچار آلودگی ننماید. تجهیزات مورد نیاز در این اتاق مانند تجهیزات اتاق بیماران تحت نظر است.

اتاق گچ گیری

بیماران دچار شکستگی، ترک خوردگی و یا در رفتگی استخوان و مفاصل ، جهت دریافت خدمت با بی حسی موضعی و یا سایر روش های کاهش درد به اتاق گچ گیری منتقل می شوند. مساحت مورد نیاز این قسمت به جز انبار نگه داری آتل ها، چوب های زیر بغلو...+کمند حداقل ۱۶ متر مربع می باشد.

اتاق عمل سرپایی

بیمارانی که نیاز به اعمال جراحی سرپایی نظیر کشیدن مایع نخاع و... به اتاق عمل سرپایی هدایت می

شوند. مساحت لازم برای این اتاق حداقل ۱۶ الی ۲۰ متر مربع می باشد. میزان نور و روشناییاتاق عمل باید نوری به اندازه ۸۰۰۰۰ لوکس داشته باشد.

ایستگاه پرستاری

محل استقرار این ایستگاه جهت کنترل و نظارت دائم بیماران از اهمیت خاصی برخوردار است. مراقبت دائم از بیماران حاد ضرورت مجاورت و تسلط کافی ایستگاه پرستاری را برای این بخش اجتناب ناپذیر کرده است. البته ایستگاه باید به صورتی طراحی شود که علاوه بر کنترل بیماران تحت نظر (حاد) به سایر قسمت ها مانند اتاق احیاء و تریاژ نیز احاطه داشته باشد. همچنین رابطه ی مستقیم با استراحت کارکنان و در صورت لزوم طراحی فضایی برای استراحت+آبدارخانه و سرویس بهداشتی. فضای مورد نیاز برای ایستگاه پرستاری بخش اورژانس ۱۰ متر مربع و یا به ازای هر هزار نفری که سالیانه خدمت دریافت می کنند یک متر مربع می باشد.

اتاق انتظار بیماران

این اتاق باید فضای کافی جهت پذیرش و انتظار بیماران و همراهان ایشان داشته باشد و به راحتی با پذیرش و تریاژ ارتباط برقرار نماید. صندلی هایی که در این قسمت مستقر می شود باید کاملاً راحت بوده و فضای بین آنها به گونه ای طراحی شود که اجازه پارک و توقف ویلچر، کالسکه نوزاد و... را فراهم نماید به نحوی که مانع عبور و مرور سایر افراد نشود. در این فضا باید امکانات رفاهی مانند تلویزیون، وسایل بازی و سرگرمی کودکان فراهم باشد. دسترسی اتاق انتظار بیماران به قسمت های تریاژ، پذیرش، تلفن های عمومی و پارکینگ وسایل نقلیه از اهمیت خاصی برخوردار است. در برخی از بیمارستان ها، فضای انتظار کودکان با تمام امکانات تفریحی و رفاهی آنها از محل انتظار اصلی (که باید به تریاژ و پذیرش دسترسی سریع داشته باشد) مجزا شده است؛ این کار گردش سریع کارها را بدون ایجاد آلودگی صوتی و ترافیک نامناسب فراهم می آورد. فضای مورد نیاز برای اتاق انتظار بیماران طبق برآوردهای به عمل آمده ۴/۴ متر مربع به ازای هر ۱۰۰۰ نفری که سالیانه خدمات دریافت می کنند می باشد و به ازای هر ۱۰۰۰ نفری که سالیانه خدمات دریافت می کنند یک عدد صندلی انتظار مورد نیاز است.

اتاق سوپر وایزر و مدیر

این اتاق برای مدیر بخش اورژانس جهت برنامه ریزی، نظارت و کنترل کیفیت، تنظیم برنامه های آموزشی و هدایت پرسنل منظور می شود. مساحت مورد نیاز آن ۴ متر مربع به ازای هر ۱۰۰۰ نفر خدمت می گیرند در سال می باشد. به عبارت دیگر می توان گفت هر پرسنل در این قسمت نیاز به ۹ متر مربع فضا به انضمام تلفن، رایانه و... دارد

عناصر طراحی

مسیر حرکت بیمار را باید در نظر گرفت، بیمار ممکن است در ورودی، اتاق کنترل، اتاق قبل از بیهوشی، اتاق عمل و اتاق بهبودی توقف نماید. کارکنان به دو گونه کنترل کننده یا تمیز کننده هستند. تجهیزات به ویژه وسایل و کالاهایی را که باید در فاصله میان دو کاربرد استریلیزه شوند در نظر بگیرند. اتاق‌هایی که برای اعمال مشابهی اختصاص دارند می‌توانند از وسایل و امکانات مشترکی استفاده کنند.

فضای مورد نیاز برای تخت بیمار بستری تغییرات زیادی دارد. بستگی به این دارد که آیا عمل جراحی بر روی بیمار قادر به حرکت انجام می‌گیرد یا اینکه آیا بیمارستان مورد نظر دارای برنامه آموزشی است یا نه و...

فضای لازم برای سیرکولاسیون یا پرستاری و کارکنان پزشکی و عناصر غیر فونکسیوني ساختمان مانند تجهیزات تهویه مطبوع معمولاً قسمت اعظم بنا را به خود اختصاص می‌دهد.

ملحقات اتاق عمل شامل قبل از عمل، در حین عمل و بعد از عمل در بخش recovery می‌باشد.

رختکني پزشکان و کفش‌کني قبل از عمل shon , gon هستند که از رختکن پرسنل جداست.

تیپ اتاق‌های عمل بستگی به نوع جراحی دارد (زنان و زایمان، جراحی، عفونی و ...) اتاق عمل بر حسب سایز طبقه‌بندی می‌شود.

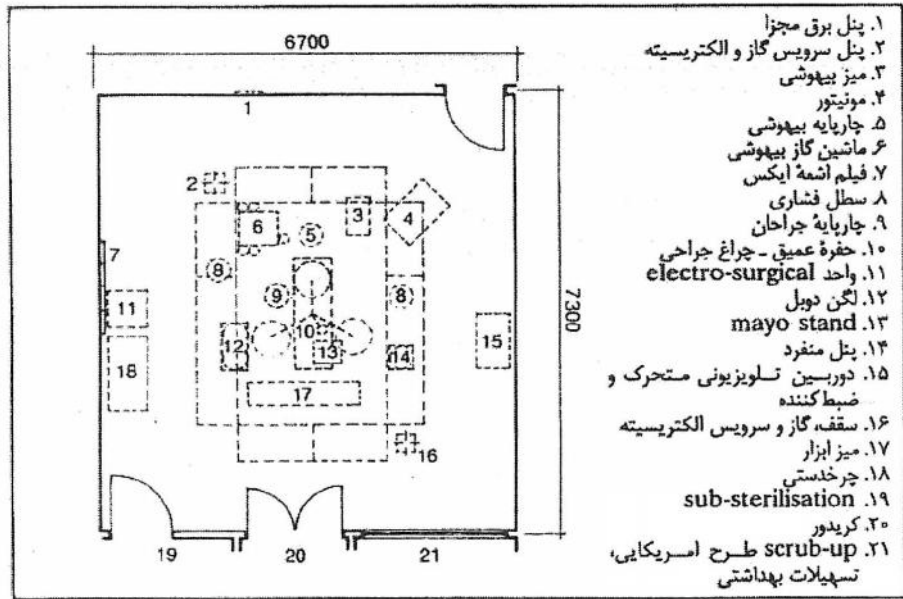
ورودی اتاق عمل برای بیمار و پزشك جداست.

پشت اتاق عمل سينك دستشویی برای شستشوي دست پزشکان قرار دارد. (scrub اسکراب) دیوارهای اتاق عمل بهتر است کاشی‌کاری شود.

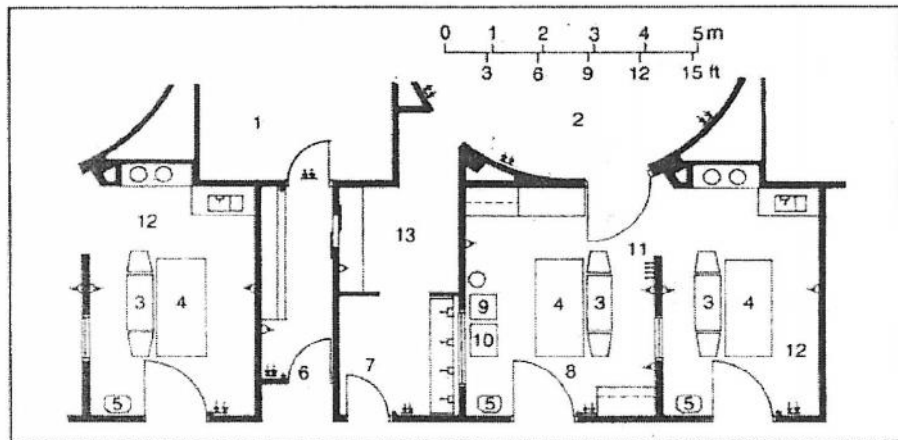
بعد از جراحی لباس آلوده و لوازم آلوده در اتاق‌های جداگانه شستشو می‌شود.

پذیرش این بخش در جای دیگر می‌باشد، در بخش جراحی يك station پرستاری وجود دارد.

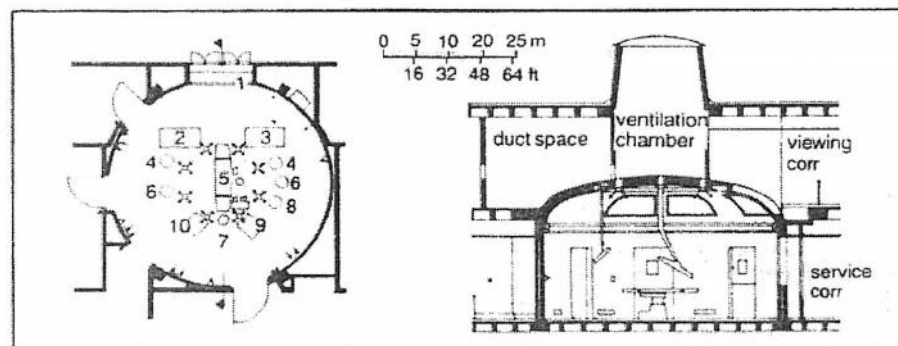
بخش جراحی خود دارای يك بخش آلوده و بخش تمیز است که تمام لوازم آنها استریل شده‌اند.



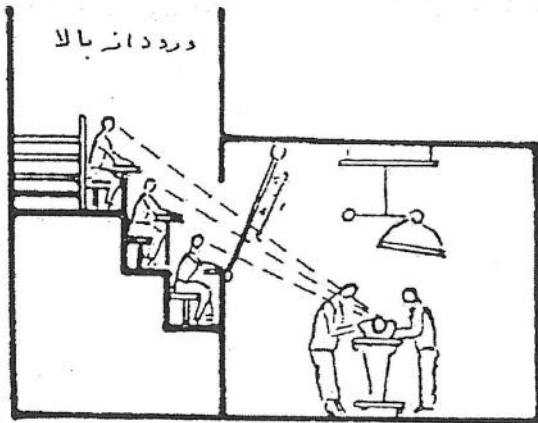
۲ اتاق جراحی عمومی



۳ اتاق بیهوشی، اتاق خروجی، اتاق شستشوی زمین، انبار وسایل استریل، پریشهای برق در اتاق بیهوشی و خروجی باید ضد جرقه و آب بند باشند و در انباری استریل و خروجی تنها آب بند باشند کافی است، (۱) اتاق استریل، (۲) سان جراحی، (۳) میز، (۴) تخت، (۵) دستشویی، (۶) انباری وسایل استریل، (۷) محل زمین شویی، (۸) اتاق بیهوشی، (۹) چرخدستی (تخت متحرک) بیمار، (۱۰) ماشین بیهوشی (۱۱) محل های سرویس، (۱۲) اتاق خروج، (۱۳) محل پوشیدن روپوش (ویژه جراحی).



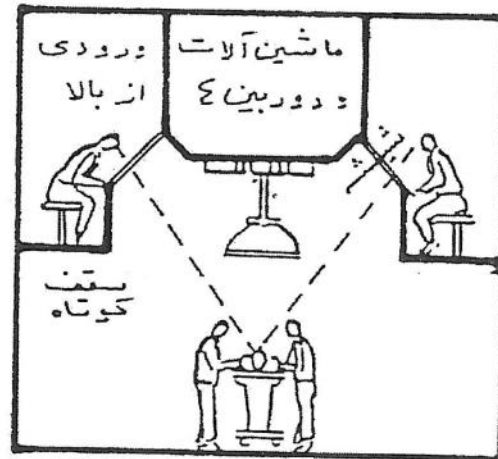
۴ سان جراحی، 10×36 ؛ در همه خروجی های الکتریکی (پریشها) واقع در اتاق بیهوشی و در سان نباید جرقه ای بوجود بیاید و باید آب بند باشند. (۱) صفحه کنترل، (۲) چرخدستی وسایل پانسمان و ضد عفونی، (۳) چرخدستی تجهیزات لازمه، (۴) لگن، (۵) میز، (۶) لگن، (۷) سه پایه، (۸) محل پنبه، (۹) ماشین بیهوشی، (۱۰) چرخدستی بیهوشی.



مقطع جانبی گالری

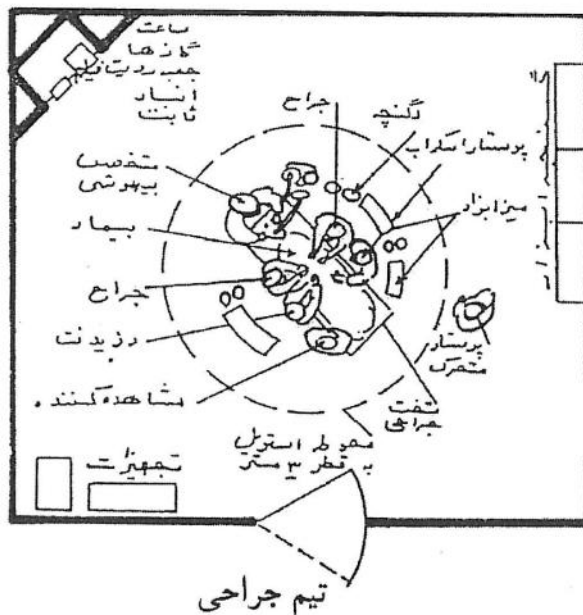


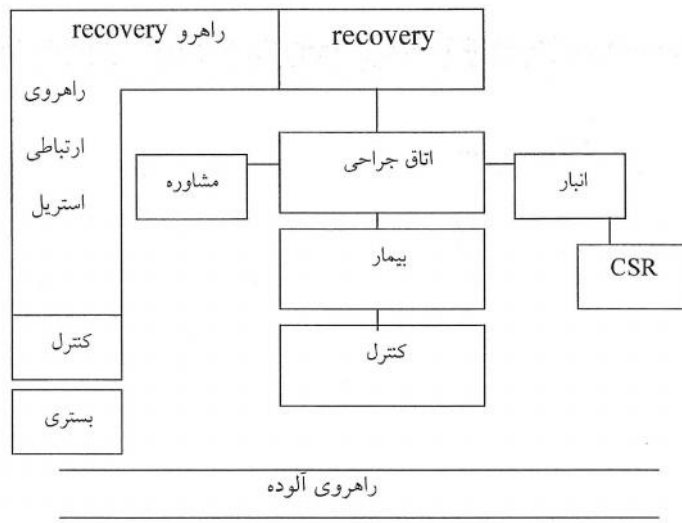
مقطع گالری رویت کوتاه



مقطع گالری رویت بالاسری

گالریهای رویت در جراحی





اندازه اتاق عمل

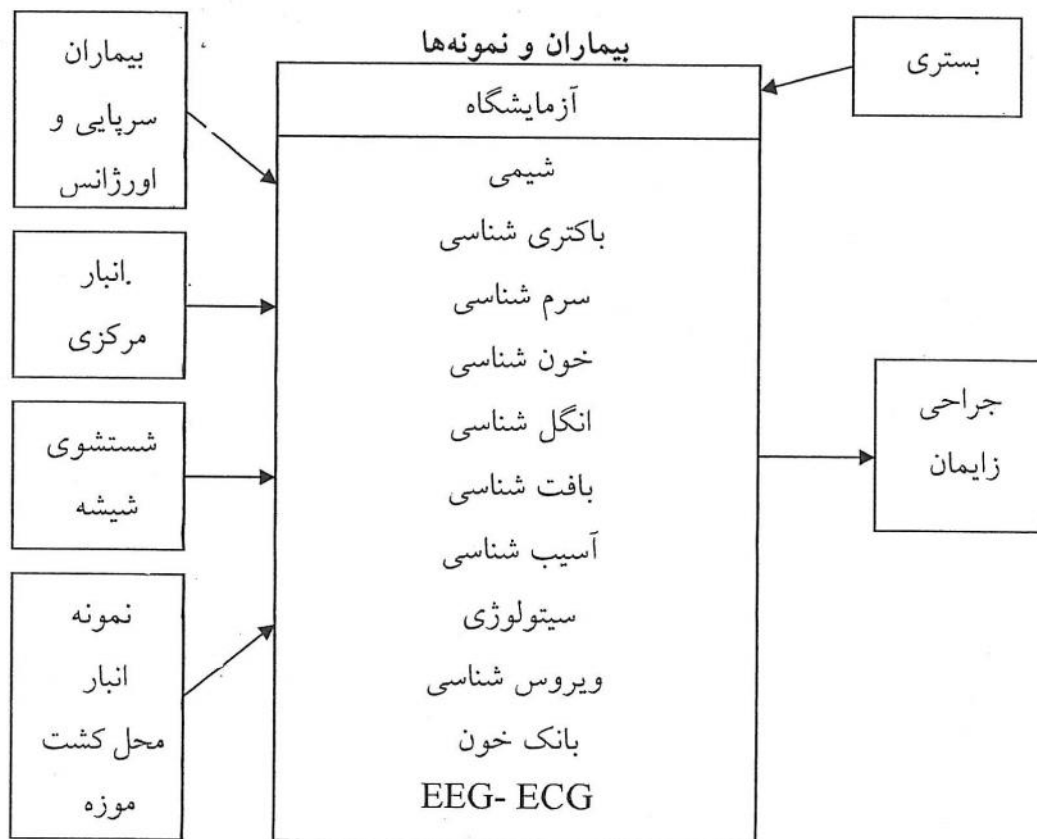
برای اغلب اعمال جراحی طیفی بین $۵/۴ \times ۴/۸$ متر یا $۶ \times ۵/۴$ متر یا ۶×۶ متر کاملاً مناسب خواهد بود. (مدول ۶۰ سانتی‌متر یا $۱/۲$ متر) تخت و سیستم جراحی فضایی به شکل دایره به قطر تقریباً ۳ متر را اشغال خواهند نمود که به آن دایره استریل می‌گویند. در یک اتاق $۴/۸ \times ۴/۸$ متری، ۹۰ سانتیمتر برای رفت و آمد در اطراف باقی می‌ماند که از گوشه‌ها نیز می‌توان برای انبار کردن بعضی وسایل استفاده نمود. (اگر اتاق به صورت چهارگوش باشد) اگر قرار باشد که تجهیزات در کنار دیوار جای داده شود اتاق $۵/۴$ متر ارجعیت خواهد داشت زیرا در آن صورت $۱/۲$ متر فضای آزاد به وجود می‌آید در هنگام بیهوشی عمومی، شخص بیهوش کننده و تجهیزات گاز بیهوشی فضایی را در یک انتهای تخت اشغال خواهند نمود.

عوامل تعیین کننده در اندازه اتاق‌های عمل عبارتند از: احتیاجات برنامه، فواصل مورد نظر تا دیوار عملیات مربوطه، تعداد کادر، تجهیزات مورد احتیاج

آزمایشگاه:

آزمایشات کلینیکی غالباً به صورت زیر دسته‌بندی شده‌اند.

- ۱- شیمی
 - ۲- باکتری شناسی
 - ۳- سرم شناسی خون SEROLOGY
 - ۴- خون شناسی HEMATOLOGY
 - ۵- انگل شناسی PARASITOLOGY
 - ۶- بافت شناسی HISTOLOGY
 - ۷- آسیب شناسی
 - ۸- PATHOLOGY
 - ۹- ویروس شناسی EEG, EGG
- ارتباطات عملی آزمایشگاهی



در بیمارستان‌های آموزشی مقادیری فضا برای تحقیق ضرورت دارند، پس انعطاف‌پذیری برنامه‌ریزی آزمایشگاه بسیار حائز اهمیت است. در حالیکه احتیاج به تجهیزات بیشتر ثابت و همچنین جداسازی بعضی از عملکردها به خاطر ضد عفونی، بو، صدا و مخالفت از بخارات یا تشعشعات در خلاف جهت این انعطاف عمل خواهد کرد.

در گذشته آزمایشگاهها برای کاربردهای ویژه و ثابت طراحی می‌شدند، اما امروزه طراحی آزمایشگاههای چند منظوره متداول شده است. لازم است در ساختمان آزمایشگاه فضاهای انعطاف‌پذیری وجود داشته باشد به طوری که در طول عمر ساختمان بتوان از این فضاها برای منظورهایی گوناگون بهره جست.

خدمات و پشتیبانی بیمارستان

در بیمارستان‌های بزرگ ممکن است يك ساختمان مستقل خدمات مفید واقع گردد. مگر در مورد آشپزخانه که نتیجه مطلوب آن جداسازی صدا، ارتعاشات، بو و رفت و آمدهای سنگین خواهد بود. در يك ساختمان چند طبقه بهتر است مرکز تدارکات در نزدیکی مرکز آسانسورها واقع گردند. با وجود همه اینها شرایط

کاري اهميت فوق العاده اي دارد و نتيجه جاي گيري در يك زيرزمين نبايد فضايي تنگ و تاريخ بخصيص در مورد آشپزخانه، رختشويخانه و تدارکات مرکزي باشد.

موقعيت بخش خدمات بايد چنان باشد که توسعه آن به راحتی صورت پذيرد، توسعه موارد دي چون رختشويخانه، تدارکات مرکزي و آشپزخانه که مستلزم تجهيزات نصب شده گران قيمتي هستند بايد بدون تغيير مکان اين واحدها صورت پذيرند، بقيه مانند انبارها، رختکنها و حتي بعضي از کارگاهها مي توانند در ابتدا در جوار گروه اول قرار گيرند سپس به جاي تازه اي مستفيل گردد امکان توسعه بخش هاي ثابت را به فضاهاي تخليه شده بدهند.

تغذيه

عناصر اصلي خدمات غذايي شامل تهيه، آمادگي، توزيع و دفع مي باشد.

الف - مرحله تهيه

اين بخش از کار شامل برنامه ريزي اوليه صورت غذا، دستور و انتخاب غذا، دريافت، کنترل، انبار و حمل آن تا مرحله آماده کردن خواهد شد.

ب- آمادگي (آماده کردن)

قسمت آمادگي غذا مي تواند به قسمتهايي براي گوشت، سبزيجات و دسر و شيريني جات تقسيم گردد.

ج) توزيع

امروزه چندين روش براي توزيع وجود دارد: غيرمتمركز، متمركز، تركيب

۱- غيرمتمركز: در اين روش سيني ها در آشپزخانه هاي طبقات بخش بستري آماده مي شوند.

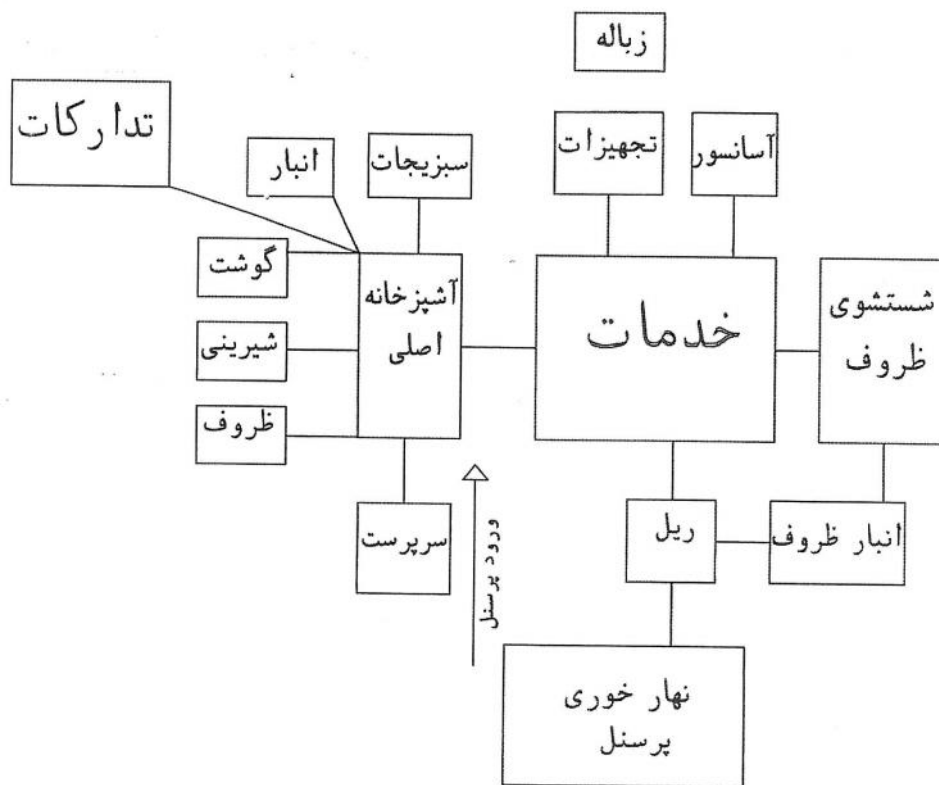
غذاي گرم در ترولي هاي بزرگ از آشپزخانه مرکزي آورده شده و در آشپزخانه طبقات توزيع مي شود. تقاضاهاي ويژه كوچك و صبحانه در آشپزخانه طبقات آماده مي شوند. سالاد و دسر به صورت مرکزي تهيه شده و قبل از توزيع غذا بين آشپزخانه هاي طبقات توزيع مي گردد. آشغالها در طبقات دفع مي شود.

۲- خدمات مرکزي گذارساني (متمركز)

سيني ها به طور كامل در آشپزخانه مرکزي حاضر و آماده مي گردد. عمل چيدن سيني ها بر روي يك خط يا نوار توليد صورت مي گيرد. حمل آن به بخش بستري بيمار به وسيله ترولي هاي ۱۶ تا ۲۰ عددي حمل سيني انجام مي گيرد و از طريق آسانسورهاي خدماتي و يا بالابرهاي كوچك و يا نوارهاي حمل سيني انجام مي گيرد. اين روش کنترل دقت در ظاهر سيني را در يك نقطه امکان پذير کرده و آشپزخانه هاي طبقات را به يك ابدارخانه براي انبار مواد مغذي بين دو غذا تبديل مي نمايد. روش فوق ممکن است در تعداد کادر نیز صرفه جويي بعمل آورد، ولي اين مطلب قابل بحث مي باشد که از اشکالات اين روش این است که مدت زمان حمل زيادتر شده و در نتيجه ريسک رسيدن غذاي سرد به دست بيمار نیز افزايش مي يابد.

۳- تركيب: سيني بيمار به طور نسبي در مرکز توزيع شده، در يك ترولي گرم نشده يا حتي در طرف سرد آن به ظرفيت ۱۶ تا ۲۰ سيني قرار مي گيرند. و بشقابهاي گرم در رديفهاي گرم شده ترولي چيده مي شوند. اين ترولي به راهروي بيماران برده شده و در آنجا آخرين عمل به صورت گذاشتن بشقاب گرم

بر روی سینی درست قبل از دادن به بیمار انجام می‌پذیرد. انواع متفاوتی از این به صورت بشقابهای مخصوص و عایق‌دار، برای غذاهای گرم استفاده می‌شود. در نهایت سینی به نقطه مرکزی عودت داده می‌شود خالی، پاک و شستشو و برای وعده بعد چیده می‌شود.



دیagram ارتباطی آشپزخانه

(د) دفع

ممکن است زباله‌های آشپزخانه خرد و فشرده و دفع گردند در غیر این صورت در ظروف آشغال نگهداری و سپس سوزانیده شده یا در اطاقهای سرد نگهداری می‌شوند و به وسیله زباله‌بر تخلیه گردند.

اتاق غذاخوری

اغلب بیمارستان‌ها دارای یک کافه تریا برای استفاده ملاقات‌کنندگان، بیماران و کادر بیمارستانی می‌باشد در این فضاها فضای نشستن بین ۱ تا ۱/۵ مترمربع برای هر نفر متغیر است. این اتاق فضایی است که می‌توان آن را در هنگام توسعه تغییر محل داد.

کاخداری

این بخش نظافت را به عهده داشته، اتاق‌ها را مرتب می‌کند و به طور کلی خدمات خدمتکاری و کارهای مربوط به ملحفه را صورت می‌دهد همین طور ممکن است مسئول شستشو باشد و یا مأمور توزیع حوله‌های کاغذی کاغذ توالت و ... خواهد بود. به طور کلی خدمات خدمتکاری که غالباً به وسیله زنان صورت می‌گیرد محدود به روز و شامل وظایف سبک و از سرویس نظافت که معمولاً شامل شستشو، واکس زدن کف‌ها و تمیز کردن و تعویض پرده‌ها و شستن پنجره‌ها و نظایر آن است جدا می‌باشد. قسمت مهمی از کاخداری امور مربوط به فاضلاب و دفع زباله می‌باشد. روال کار این است که خدمتکار به عنوان یکی از کارهای روزانه آشغال‌های هر اتاق را در سطلی که بر روی ترولی دارد خالی نماید سپس این سطلها را در قسمت خدمات مرکزی ترولی‌های شستشو خالی می‌کنند و بعد می‌سوانند یا خارج می‌کنند. شوت زباله توصیه نمی‌شود. بخش کاخداری احتیاج به یک اتاق کار مرکزی و انبار برای جایی دادن وسایل دارد. وجود یک اتاق اداری برای کاخداری مناسب می‌باشد.

رختشویخانه

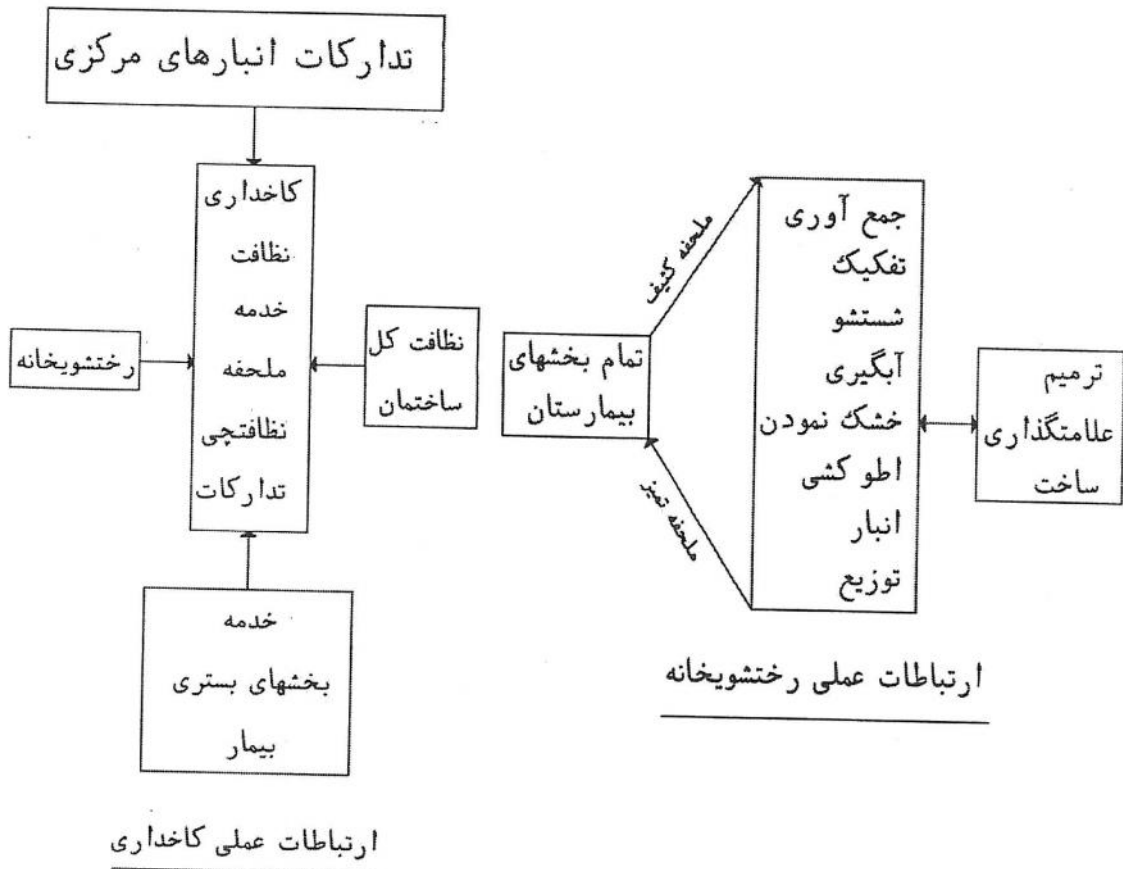
برای اغلب بیمارستان‌های بالای ۵۰ تختخواب داشتن رختشویخانه اقتصادی خواهد بود ولی به علت هزینه زیاد این بخش بهتر است تأسیس آن به بعد موقوف شود. جمع‌آوری ملحفه کثیف از طریق شوت یا ترولی انجام می‌گیرد که در زیر لوله شوت در یک اتاق کوچک انبار می‌شوند که بعد از آن به رختشویخانه حمل می‌شود

باید در رختشویخانه قبل از مرحله شستشو فضای کافی برای تقسیم ملحفه کثیف به دسته‌های مختلف پیش‌بینی گردد این عمل مستلزم سطح کافی و سبدهای تقسیم می‌باشد.

ملحفه از داخل ماشین‌های شستشو بیرون کشیده شده، به داخل یک سبد نیم‌دایره آب‌گیری یا ماشین خشک‌کن ریخته می‌شوند، دو محموله از ماشین‌های رختشویی می‌توانند یک ماشین آب‌گیری را پر نمایند. ماشین آب‌گیری فقط یک دست‌گاخ چرخان است که با استفاده از نیروی گریز از مرکز آب پارچه را از سوراخ‌های کنار سبد دوار بیرون می‌ریزد. سبدهای آب‌گیری با جرثقیل بیرون آورده می‌شوند ولی بالعکس با دست پر می‌گردند. ملحفه نیز به اتوکش غلتکی و یا پرس‌های لباس برده می‌شوند. اتوکشی تخت عبارت است از یک سری غلطک‌هایی که به وسیله بخار گرم شده، بوسیله دست خورانیده می‌شوند، به صورت کاملاً خودکار می‌توانند جنس را از میان خود خارج و یا تا نمایند.

خشک‌کن عبارت است از یک دستگاه گرم‌کننده سیلندری شکل که به آهستگی می‌چرخد و به وسیله دست نیز خالی و پر می‌گردد. پرس لباس یک ماشین اتوی بخار نیمه‌اتوماتیک است که به صورت‌های دوتایی یا سه‌تایی قرار داده می‌شود. اتوکشی توسط دست به ندرت انجام می‌گیرد. ملحفه تمیز از اتوکشی تخت، خشک‌کن، یا پرس دستی و در صورت لزوم از طریق قسمت دوخت، به انبار ملحفه تمیز برده می‌شود. باستانای جمع‌آوری و انبار ملحفه کثیف بهتر است که تمام این عملیات در یک منطقه صورت پذیرند با وجود این پرس لباس، دوخت و دوز، انبار ترولی‌های پارچه‌ای، جرثقیل، رخت آویز و آسانسور انجام

می‌گیرد. بعلاوه يك انبار و يك اتاق اداري و نیز تسهیلات کادر، در صورتیکه به طور مرکزی پیش‌بینی نشده باشند مورد نیاز خواهند بود در اینجا مانند آشپزخانه، سقف بلند و تهویه کافی برای فراهم آوردن آسایش لازم است.



تدارکات مرکزی استریل

این بخش از مهمترین قسمتهای گروه خدمات و پشتیبانی می‌باشد. به طور مرسوم این قسمت جزئی از محوطه جراحی به حساب می‌آید زیرا بیشترین لوازم استریل در آنجا مورد استفاده قرار می‌گیرند. تمام اقلامی که از بخشها باز گردانیده شده‌اند در این قسمت تمیز، چیده و بسته‌بندی می‌شوند و سپس استریل گردیده برای توزیع در موقع احتیاج به انبار فرستاده می‌شوند. عملکرد ضروری تدارکات مرکزی استریل تمیز کردن، بسته‌بندی، استریل و توزیع می‌باشد. اقلام استریل شامل لوازم مصرف شده در جراحی، زایمان و اورژانس، تمام ملحفه‌ای که برای پوشاندن بیمار در جراحی و زایمان مورد استفاده قرار می‌گیرد با تمام کیسه‌های پارچه‌ای، بعضی از سینی‌ها، لوله‌ها، دستکش‌ها، سوزنهای زیر جلد و در واقع هر چیزی که وارد بدن بیمار گردد یا با زهم باز تماس حاصل کند گردد. روش استریل نمودن از این حقیقت سرچشمه می‌گیرد که اگر شیئی به مدت ۱۵ دقیقه در آب جوش ۱۰۰ درجه یا داغ‌تر قرار گیرد استریل خواهد شد. ارتباطات عملی تدارکات استریل مرکزی به این صورت است در برنامه‌ریزی بخش تدارکات

مرکزی استریل اول باید فضایی برای شستن دستکش، ابزار و سایر اقلام کثیفی که از جراحی می‌آیند پیش‌بینی گردد ملحفه در خود واحد جراحی لکه‌شویی شده، مستقیماً به رختشویخانه فرستاده می‌شوند. ملحفه تمیز به خدمات استریل مرکزی می‌رسد. اشیاء بازرسی شده در صورت لزوم تمیز می‌شوند دستکش‌های پلاستیکی جراحی به طور جداگانه تمیز شده، برای داشتن سوراخ آزمایش می‌شوند. قدم دوم چیدن ابزار و بسته‌بندی آنهاست که نیازمند یک میز کار بزرگ با دسترسی آسان به کیسه و طاقچه‌های انبار اشیاء مربوطه و لفاف‌های پارچه‌ای و کاغذی می‌باشد. هر بسته‌ای علامتگذاری شده در سینی قرار داده می‌شود یا اینکه در لفاف مخصوص پیچیده شده در داخل استریل کننده بخاری فشار قوی قرار می‌گیرد بعد از استریل به انبار استریل برده شده تا بعداً توزیع شود.

استریلیزاتور اصلی به ابعاد 48×36 اینچ برای بالاترین بار ممکن با دو نوبت کار و عملیات ۱۶ ساعته طرح گشته‌اند.

ابزار جراحی

مسئله مهم در رابطه با استریل نمودن ابزار جراحی می‌باشد. امروزه این ابزار به صورت بسته‌های جراحی به صورت استاندارد تهیه و برای استفاده در اتاق جراحی انبار می‌شوند. این روش امکان می‌دهد که تدارکات مرکزی استریل از جراحی جدا شده و در موقعیتی نزدیک به رختشویخانه مرکزی قرار گیرد. همین طور در اکثر فضایی جراحی یک اتوکلاو در یک اتاق استریل بین هر دو اتاق عمل قرار می‌دهند.

انبارهای عمومی مرکزی

تهیه کالا معمولاً از وظایف مأمور خرید است ولی در بیمارستان‌های کوچک مدیر نیز گاهی خریدهای خود را انجام می‌دهد، روال کار شامل مشخص کردن، بسته‌بندی بعضی از اقلام، سفارش، دریافت بازرسی، قبول، انبار، توزیع و پرداخت صورت حساب تمام اجناس می‌باشد.

بخش اصلی اداره کننده اجناس، انبارهای عمومی مرکزی می‌باشد که تحت کنترل دفاتر اداری کار می‌کنند و در آن عملکردهایی چون دریافت، انبار، تعمیر و نگهداری موجودی، و توزیع صورت می‌پذیرد.

با توسعه بیمارستان، انبارها هر چه بیشتر به صورت مرکز توزیع، مرکز جمع‌آوری اقلام استریل، تجهیزات ویژه ملحفه و حتی دارو خواهد آمد.

مناسب است انبار به چند دسته فضا برای اجناس جدید تقسیم گردد:

اولاً تمام اقلام فاسد شدنی به وسیله کارمند انبار تحویل گرفته می‌شوند او کنترل کمی را انجام داده و متخصص تغذیه کنترل کیفی می‌نماید. از آنجا مستقیماً به یخچال و سپس به منظور استفاده به آشپزخانه برده می‌شود این نشان دهنده مسئله جداسازی تهیه و دریافت از انبار می‌باشد.

ثانیاً تمام مواد غذایی حجیم و فاسد نشدنی و سایر اجناس بسته‌بندی شده در اتاق اصلی انبار مرکزی انبار می‌گردند.

ثالثاً بعضی از اقلام مانند لوله یا سیم که به منظور استفاده در کارگاه‌های تعمیراتی تهیه می‌گردند بعد از دریافت و بازبینی مسئول به منظور انبار شدن و استفاده به کارگاه مربوطه برده می‌شوند.

رایعاً مناسب است يك فضاي انبار براي تجهيزاتي كه بايد دوباره مورد استفاده قرار گیرند و يا تعمیر گردند تحت نظارت مسئول انبار پیش‌بینی گردد. خامساً اگر سیستم توزیع مركزي مورد استفاده قرار گیرد لازم است فضايي براي انبار كردن وسایل استریل و غیر استریل بیمارستاني پیش‌بینی گردند.

بایگانی مدارك پزشکی

این بخش از مدیریت يك ارتباط مهم را بین مراقبت بیمار و مدیریت به وجود می‌آورد. در این بخش پرونده بیمار كه چارت نامیده می‌شود نگهداری می‌شود و در آن اطلاعاتي از قبیل موارد ذیل درج می‌شود:

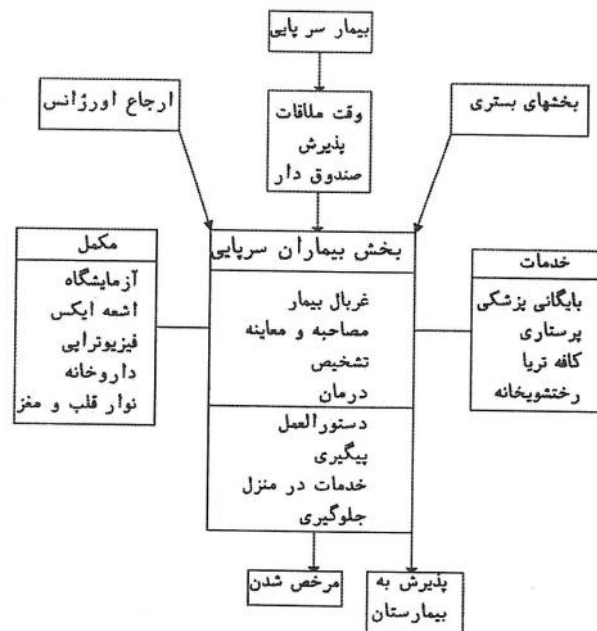
نام، آدرس و سایر اطلاعات شخصی، عملیات تشخیصی مانند اشعه X، آزمایشات آزمایشگاهی، حرارت، نبض، داروهای تجویز شده، کالبد شکافی در صورت مرگ، ترخیص و هزینه‌ها.

فضاهای عمومی و تسهیلات جنبی

بخش انتظار و سایر فضاها در بیمارستان و مشابه همین فضاها در سایر تشکیلات ولي وسعت آنها به صورت قابل ملاحظه‌اي تحت تأثیر سیاست عیادت و برنامه مراقبتهای پزشکی خواهد بود. فضاهای عمومی ممکن است شامل يك فروشگاه هدیه، تریا، تلفنها، توالتها و نمازخانه باشد.

تسهیلات بیماران سرپایی

این تسهیلات به طور عمده عبارتند از: آزمایشگاه، رادیولوژی، طب فیزیکی، داروخانه، خدمات اجتماعی، پذیرش، صندوق، اورژانس، جراحی فرعی و اطاق گچ‌گیری و ...
دیاکرام ارتباطات عملی بخش بیماران سرپایی:



سیستم‌های ایمنی در بیمارستان

ایمنی در ۳ مورد قابل بحث است: ایمنی در برابر آتش و دود، زلزله، خطرات فیزیکی داخلی بخش.

۱- راه‌های ایمنی در برابر آتش و دود شامل اصول ایمنی جان بیماران و راه فرار و منطقه‌بندی آتش‌می‌باشد.

راه‌های فرار

در طراحی و ساخت بیمارستان باید امکان انتقال بیماران، کارکنان و ملاقات کنندگان در تمام اوقات شبانه‌روزی در زمان ایجاد خطر آتش سوزی به مکان موقتی در همان سطح و از آنجا به محل امن در خارج از بیمارستان فراهم گردد.

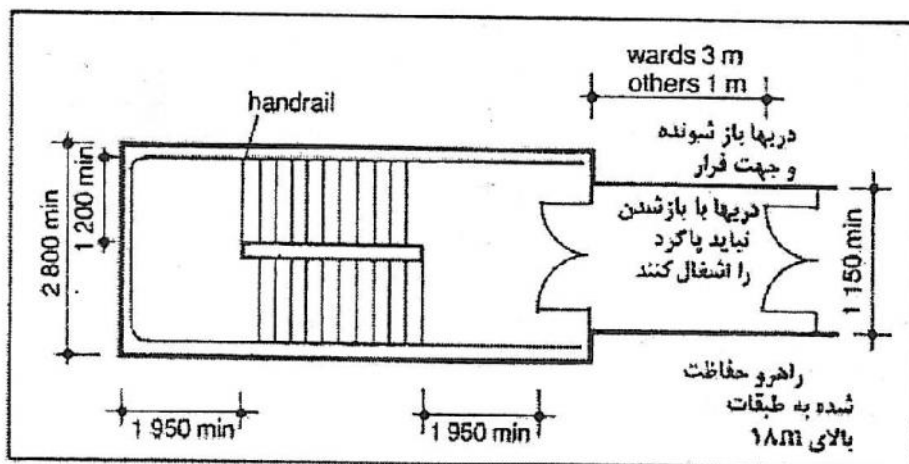
برای طراحی راه‌های فرار از آتش موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

الف) در طراحی برای هر بخش بسته سه نوع راه فرار پیش‌بینی شود:

- ۱- خروجی یا پله فرار که از راهروهای داخل بخش به آن دسترسی مستقیم باشد.
- ۲- ورودی بخش که متصل به راهروهای اصلی بیمارستان است راهروهای اصلی بیمارستان منطقه کم‌خطر محسوب می‌شود و به پله‌های فرار و خروجی‌های انتهایی بیمارستان متصل می‌باشد.
- ۳- خروجی از طریق راهروهای بخش بستری به راهروهای بخش مجاور که دارای خروجی فرار یا پله فرار یا پله فرار از راه‌های اصلی بیمارستان است. همجواری دو بخش امکان تخلیه افقی را فراهم می‌آورد.
- ب) تمام خروجی‌های فرار از آتش از طریق راهروها انجام شود. خروجی از داخل اتاق‌ها مناسب نمی‌باشد.
- پ) راه خروجی می‌تواند از طریق بام تخت باشد در صورتیکه فاصله دیوار خارجی مجاور و لبه بام و دستگاہ‌های مکنده هوا با در خروجی بیش از ۳ متر باشد.
- ج) پله فرار در اثر آتش‌سوزی امکان مسدود شدن یا دود گرفتگی در راه پله‌ها زیاد است لذا وجود راه‌پله فرار در مواقع آتش‌سوزی الزامی است.
- ۱- تمام پله‌های بیمارستان باید خصوصیات پله فرار را داشته باشد.
- ۲- در انتهای راهروی هر بخش بستری یک پله فرار لازم است.
- ۳- فاصله از در ورودی بخش تا یکی از پله‌های اصلی بیمارستان که خصوصیات پله فرار را دارد نباید بیش از ۳۰ متر باشد.
- ۴- عرض پله فرار و عرض پاگرد آن در بخش‌های بستری باید متناسب برای تخلیه بیمار بستری روی تشک باشد و همزمان افراد پیاده نیز از کنار آن عبور کنند حداقل عرض خالص پله فرار ۱۳۰ سانتیمتر از نرده تا نرده و حداقل عمق خالص پاگرد پله ۱۸۵ سانتیمتر باشد حداقل عرض خالص پاگرد با محاسبه فاصله دو پله ۲۸۰ سانتیمتر است.
- ۵- خروجی پله فرار در طبقه همکف باشد

۶- در طراحی برای پله‌های فرار که به راهروی بخش بستری اتصال دارد پیش ورودی محافظت شده پیش‌بینی شود برای پله‌هایی که به راهروهای عمومی بیمارستان اتصال دارد پیش‌ورودی لازم نیست.

۷- پله فرار یک شفت محافظت شده در برابر آتش محسوب می‌شود. برای تهویه و کنترل دود می‌توان از سیستم‌های مکانیکی استفاده کرد. این سیستم‌ها در ایران گران است و کارایی لازم را ندارد استفاده از سیستم تهویه طبیعی مطلوب‌تر می‌باشد. ایجاد یک پنجره باز شو به مساحت یک متر مربع در بالاترین قسمت شفت پله کفایت می‌کند.



تعداد راه پله فرار

- ۸- پله فرار باید مجهز به سیستم روشنایی اضطراری و روشنایی فرار باشد.
- ۹- هر دو در پیش ورودی پله فرار در تمام طبقات از نوع ضد آتش باشد. حداکثر فاصله بین محل راهپله‌ها ۶۰ متر بوده و نباید اتاقی تا محل راهپله بیشتر از ۳۰ متر فاصله داشته باشد.
- ۱۰- راهپله باید تا ۲ ساعت در مقابل آتش‌سوزی مقاوم باشد.
- ۱۱- پله مارپیچ ممنوع می‌باشد.
- ۱۲- درهایی که بین راهرو یا ساختمان و راهپله قرار گرفته باید به طرف دیوار راهپله باز شوند و درهایی که از راهپله به خارج از ساختمان منتهی می‌شوند بایستی به طرف محیط بیرونی ساختمان باز شوند.
- (چ) راهروها
- در بیمارستان حداقل عرض راهرو ۱/۸ متر می‌باشد و باید ۱ ساعت و نیم در برابر آتش‌سوزی مقاوم باشند و دارای سقف آکوستیک از جنس نسوز باشد. در سر پیچ راهروها یا قوس بخورد یا اینکه آینه نصب گردد.
 - شیرهای آتش‌نشانی و یا کپسولهای آتش‌نشانی به فاصله ۳۰ متر از یکدیگر باشد.
 - راهروی عمومی در داخل بیمارستان باید در جلوی آسانسورها پهن‌تر شده باشد.
 - عرض راهروی پرسنل حداقل ۱/۲ متر می‌باشد.
 - محلی برای نگهداری برانکاردها و صندلی چرخدار نزدیک قرارگاه پرستاری در نظر گرفته شود.

- در عرض کمتر از ۴ متر استفاده از صندلي و نیمکت ممنوع می باشد.
(ح) آسانسور

در مراکز درمانی بیشتر از ۲ طبقه تعداد آسانسور به این شکل می باشد:

تعداد تخت	حداقل تعداد آسانسور
۱ تا ۵۹	۱
۶۰ تا ۲۰۰	۲
۲۰۱ تا ۳۵۰	۳

- تعداد آسانسور در بیمارستان ها بیشتر از ۳۵۰ تخت خوابی طبق اصول خاصی محاسبه می شود.
- ابعاد داخلی آسانسور طوری باشد که به آسانی يك تخت بیمار و چند نفر در يك زمان بتوانند در آن قرار گیرند و باید دارای ظرفیت ۱۵۸۸ kg باشد.

- حداقل عرض آسانسور ۱/۷ متر و حداقل طول ۲/۴ متر می باشد.

- عرض درب این آسانسور ۱/۲ متر و ارتفاع ۲/۱۳ متر می باشد.

- هر آسانسور مجهز به دستگاه اتوماتیک هم سطح کننده ی کف آسانسور و کف ساختمان باشد.
دستگاه کنترل آسانسور بایستی مجهز به تجهیزات زیر باشد:

۱- دکمه مخصوص جهت استفاده مسئولین در مواقع اورژانس

۲- تلفن مخصوص آسانسور که به مراکز اطلاعات متصل باشد.

۳- دکمه مخصوص طبقات مختلف

۴- دکمه ایمنی درب

۵- زنگ خبر برای مواقع اضطراری

حداقل يك آسانسور باید به برق اضطراری وصل باشد. هر آسانسور بایستی مجهز به دستگاه تهویه هوا بوده و در موقع حرکت به طور اتوماتیک به کار می افتد.

سرعت آسانسور متر در دقیقه

۲ تا ۷

۶۰ تا ۱۰

۷۶ تا ۱۰۳

۱۰۶ تا ۱۳۵

۱۲۱ تا ۱۵۷

۶۰۰ بیمار در کمتر از ۲ ساعت باید از ۲ طبقه ساختمان تخلیه شوند و در مورد ۴ طبقه تا ۴ ساعت باید تخلیه شوند.

۴ اطلاعات اساسی مربوط به کودکان

طراحی بیمارستان منطبق با شرایط کودکان به طور قطع بستگی به شناخت کافی از ویژگی های رشد آنان دارد. خصوصیات جسمی و روانی کودکان در مراحل مختلف رشد، اساس برنامه ریزی فضا و طراحی برای آنان است. تصور کلی از اندازه های بدن کودکان در سنین متفاوت برای تصمیم گیری در مورد تعداد کودکانی که می توانند از یک فضا استفاده کنند، اندازه میز و صندلی، کمدهای اسباب بازی و نیز ارتفاع مناسب دستگیره درها، دستشویی ها، شیرها و... ضروری است. اگر فضا و عناصر آن متناسب با اندازه های بدن کودکان باشد، آن ها به سادگی می توانند از فضاها و وسایل مربوط به خود استفاده کنند. شناخت ویژگی های رشد ذهنی، عاطفی و اجتماعی، جهت دستیابی به نوع فعالیت ها و بازی های کودکان مفید است. (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۷۹، ص ۳) در این بخش، اطلاعات اساسی مربوط به ابعاد بدن کودکان ارائه گردیده است

اندازه های بدن کودکان

اندازه های بدن کودکان در سنین مختلف، برای تصمیم گیری در مورد ابعاد و ارتفاع وسایل مورد استفاده آنان ضروری است. مهم ترین اندازه، قد ایستاده کودک است. از این اندازه می توان اکثر اندازه های دیگر بدن را که برای طراحی فضا و تجهیزات لازم است، نتیجه گرفت. (همان، ص ۴)

جدول (۱) قد کودکان ۰-۶ سال ایرانی را، که در این پژوهش ملاک عمل قرار گرفته است، نشان می دهد. (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با همکاری صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف) ۱۳۷۸)

قد - سانتی متر	سن	
	ماه	سال
۶۰	۰-۵	
۷۰	۶-۱۱	۱
۷۹	۱۲-۲۳	۲
۸۸	۲۴-۳۵	۳
۹۶	۳۶-۴۷	۴
۱۰۳	۴۸-۵۹	۵
۱۰۹	۶۰-۷۱	۶

جدول ۱ قد کودکان ۰-۶ ساله به سانتی متر

اندازه گیری ابعاد بدن انسان به منظور طراحی فضا و تجهیزات به دو دسته تقسیم می شود:
 الف) بشرسنجی^۱ در حالت ساکن
 ب) بشرسنجی در حالت حرکت (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن؟)
 جدول (۲) نشان دهنده ضریب ابعاد بدن کودک نسبت به قد ایستاده او، در حالت ساکن است.

ضریب ابعاد بدن کودک پیش دبستانی در وضعیت ایستاده و نشسته، نسبت به قد ایستاده او (یونسکو، ۱۳۶۸)

حالت حرکت	ضریب نسبت به قد ایستاده
قد ایستاده	۱
حداکثر دسترسی به بالا	۱/۱۵
ارتفاع دید	۰/۹۶
ارتفاع آرنج	۰/۶۳
پهنای شانه ها	۰/۲۵
دست های باز شده به طرفین	۱/۰۲
ارتفاع نشسته	۰/۷۸
ارتفاع دید در حالت نشسته	۰/۷۰

ضریب قد حالت نشسته کودک ۸ ماه ۰/۵۷ نسبت به قد او در حالت خوابیده است.

ضرایب اندازه های تجهیزات نسبت به قد ایستاده کودک
 جدول (۳) نشان دهنده ضرایب اندازه های تجهیزات نسبت به قد ایستاده کودک است.
 (یونسکو، ۱۳۶۸)

ضریب اندازه های تجهیزات نسبت به قد ایستاده کودک

تجهیزات	ضریب
بالا ترین دسترس به تخته	۱/۱۵
پایین ترین دسترس به تخته	۰/۴۴
بالا ترین ارتفاع مناسب برای قفسه	۰/۹۰
پایین ترین ارتفاع مناسب برای قفسه	۰/۲۳
عمق قفسه	۰/۲۳
بالا ترین دسترس به قاب پنجره	۱/۲۰
پایین ترین دسترس به قاب پنجره	۰/۵۳
ارتفاع دستگیره در	۰/۶۳
ارتفاع لبه پایین آینه	۰/۷۵
ارتفاع کلید برق	۰/۸۰
ارتفاع قلاب رخت آویز	۱
ارتفاع بالای دستشویی	۰/۵۰
ارتفاع صندلی	۰/۲۵
پهنای صندلی	۰/۲۵
عمق صندلی	۰/۲۴
ارتفاع میز در حالت ایستاده	۰/۵۲
ارتفاع میز در حالت نشسته	۰/۴۱
پهنای میز	۰/۴۰

مطالعات تخصصی بیمارستان کودکان

در میان انواع فضاهای معماری ، هیچ فضای مانند مراکز درمانی در محل تلاقی دو مقوله ی کاربری پزشکی و فرم معماری قرار نمی گیرد و این بدان معنا نیست که یکی فدای دیگری شود . مطالعات فصل پیشین به مباحثی طبقه بندی شده در زمینه ی طراحی بیمارستان تخصصی کودکان مبتلا به سرطان رهنمون می شوند . برای مثال رفتار کودکان در سنین مختلف و واکنش های آنها به مراحل درمان مانند ترس ، خشم و نگرانیمنتج به بدست آوردن یک برنامه ریزی برای طراحی فضایی می شود که کودک بتواند در این مکان عواطف خود را بروز دهد و با استفاده از محیط به تعدیل کردن این احساسات بپردازد . فضاهایی که بتوانند درد کودک را به وسیله ترفند حواس پرتی کمتر کنند . طراحی فضاهایی به منظور کاربری صرفاً بازی از اصول پایه طراحی معماری یک بیمارستان کودکان است .

اولین برداشتی که انسان از یک فضا دارد بسیار مهم است. نگاه اول کودکان به ساختمان بیمارستان تأثیر عمیقی بر ذهن آن‌ها می‌گذارد. ساختار بیرونی ساختمان باید به چشم تمام سنین زیبا و دلپسند بیاید، از نوزادان گرفته تا بزرگسالان.

ساختمان بیمارستان باید ظاهری زیبا و ساده داشته باشد و از پیچیدگی‌های طراحی به دور باشد تا کودکان بتوانند روابط بین عناصر تشکیل دهنده آن را به خوبی درک کنند. ظاهر ساختمان همچنین باید گویای اتفاقاتی باشد که داخل آن می‌افتد. ترکیب فضاهای پر و خالی، مقیاس، رنگ و بافت، فاکتورهایی هستند که با آن‌ها می‌توان از اضطراب و تشویش کودکان و خانواده‌هایشان کم کرد. استفاده از رنگ‌ها باید به صورتی باشد که فضایی گرم و صمیمی و راحت را تداعی کند. بهتر است آن‌ها بتوانند لمس کنند و مصالح و جنس‌های آن‌ها را بشناسند. این روش‌ها همگی در ایجاد برداشتی مثبت در هنگام اولین نگاه به بیمارستان تأثیر مثبتی دارند. همچنین طراحی ساختمان بیمارستان باید به گونه‌ای باشد که در طول عمر ساختمان هیچگاه خسته کننده به نظر نیاید. (خانی راد، ۱۳۸۹، ص ۲۰۳)

درک و توجه کودک به فضا

کودک لمس می‌کند، بو می‌کشد، می‌بلعد، درک از طریق احساس نفوذ می‌کند. وجود کودک ساز واره‌ای (ارگانیک) شامل چند حس است. در این رابطه فضاهای صاف بدون هیچ پیچ و خم که برای کودک ناشناخته‌ای ندارد و نمی‌تواند آنرا کشف کند مناسب نیست. فضاهای یکدست و یک شکل که تجربه‌ی خاصی بوجود نمی‌آورد مورد علاقه‌ی کودک نیست. هیچ کس در این محلهای غیر انعطافی که تنها تصویر برف و خورشید از پنجره‌های آن معلوم است ولی از سرما و گرمای آن هیچ احساس برانگیخته نمی‌شود نمی‌تواند درکی داشته باشد. در فضاهای بتنی و شیشه‌ای و آهنی که هیچ هدایتی نداشته باشند درک مبتنی بر احساس در کودک پدید نمی‌آید. آنها کجا قایم شوند، گروه تشکیل دهنده در چه مکان مناسب و راحتی اسرارشان را بهم بگویند. آن‌ها باید امکان فراز و نشیب در اختیار داشته باشند و باید بتوانند در خاک غلت بزنند و سرما و گرما را احساس کنند، سایه و نور را همچنین فصل و به طور کلی توالی زمان را درک کنند.

لابی

کودکان و خانواده‌های آنان قلب اجتماع حاضر در بیمارستان هستند. لابی نیز قلب بیمارستان است. اولین فضایی که در هنگام ورود به ساختمان واردش می‌شویم لابی است. در نتیجه برداشت اولیه‌ی انسان از این فضا اثری ماندگار بر ذهن او می‌گذارد. لابی بیمارستان دارای کاربردهای مهمی است، از جمله محلی است برای تعاملات اجتماعی و استراحت بیماران و خانواده‌های آن‌ها.

لابی نیز، مانند میدان اصلی شهر در بیمارستان نقش تقسیم کننده فضایی دارد. لابی فضایی است برای آمادگی پیدا کردن، برای رجوع به پزشک و قسمت‌های درمانی. این سالن اصلی در بیمارستان باید از نور طبیعی کافی برخوردار باشد. همچنین تقسیم کردن فضای لابی بیمارستان‌های کودکان به بخش‌های کوچک بسیار کارآمد است، چرا که کودکان قابلیت درک فضاها در مقیاس کوچک‌تر را، بهتر دارند. (خانی راد، ۱۳۸۹، ص ۲۰۷)

حضور والدین

با توجه به مطالب فصل پیشین همراهی والدین با کودکانشان در تمام مراحل درمان عاملی مؤثر برای آرام کردن کودکان در دوران بستری در بیمارستان است. به این منظور ایجاد شرایطی برای والدین به منظور حضور داشتن در بیمارستان امری مهم محسوب می شود.

ایجاد فضایی برای همراهان که با دنیای بیرون و زندگی روزمره تفاوت های زیادی نداشته باشد، ابزاری کارآمد است تا آنان بتوانند در کنار کودکانشان حضوری مؤثر داشته باشند. نور طبیعی مناسب، دسترسی به اینترنت، محوطه سازی و ایجاد فضاهای خصوصی عواملی هستند که به خانواده ها کمک می کند در شرایط سخت کودک مبتلا به سرطان خود را با آرامش هرچه تمام تر همراهی کنند.

طراحی فضاهایی برای برقراری تعاملات اجتماعی، اتاق های چندمنظوره عمومی و طراحی المان های متنوع و آثار هنری برای جلب نظر مراجعہ کنندگان همگی از عواملی هستند تا خانواده ها از حضور در بیمارستان احساس رضایت خاطر پیدا کنند.

طراحی فضاهای درمانی کودکان باید به گونه ای باشد که علاوه بر کودکان، از استرس و پریشانی خانواده های آن ها نیز کاسته شود. (همان، ص ۲۱۳)

طبیعت

از سال ها قبل مطالعات نشان داده است که هنر و طبیعت در تسریع روند بهبودی بیماران تأثیرگذار است. در قرون وسطی، در مراکز درمانی از باغ به عنوان عاملی شفا دهنده برای درمان بیماران استفاده می شد. در عصر حاضر نیز هنر، نور طبیعی و المان های طبیعی فاکتورهایی اساسی در شکل گیری و کارآمدی بیمارستان هستند.

مطالعات اخیر نشان داده است که رابطه نزدیکی میان توانایی بیمار برای تسکین درد خود و محیط اطرافش وجود دارد. کاهش اضطراب و تشویش بیماران، مخصوصاً کودکان، امری ضروری است. بدین جهت در طراحی مراکز درمانی محوطه سازی و طراحی فضای سبز اهمیت ویژه ای دارد.

طراحی محوطه شفا دهنده یا کارهای هنری تأثیرگذار، تنها شامل تراس، یک زمین بازی یا یک راهرو رنگی نیست. در این مکان ها نباید قوانینی از جمله «وارد چمن نشوید» یا «لطفاً دست نزنید» وجود داشته باشد. نقاشی ها، گلکاری ها، فواره ها و مجسمه ها، هیچ یک عناصری صرفاً نمایشی نیستند، بلکه بیماران باید به وسیله هر پنج حس خود از وجود آنها بهره ببرند.

وجود پنجره هایی به سمت باغ و محوطه بیمارستان در اتاق بیماران، انجام نرمش های فیزیوتراپی در محیط باز و امکان صرف ناهار در فضای آزاد همگی فاکتورهایی تأثیرگذار در تسریع روند بهبودی بیماران هستند.

معماری، طراحی فضای سبز، طراحی فضاهای داخلی و هنر همگی از عوامل جدایی ناپذیر در درمان بیماران هستند. طراحی به کودکان کمک می کند تا به زندگی بیرون از بیمارستان نزدیک باشند و امکان تحرک و برقراری روابط اجتماعی داشته باشند. (همان، ص ۲۲۰)

بیمارستان کودکان مبتلا به سرطان با هر ساختمان عمومی دیگر تفاوت های زیادی دارد. در این بیمارستان روابط احساسی و عمیقی بین بیماران با یکدیگر و خانواده هایشان برقرار می شود، بنابراین ایجاد فضایی که در آن برقراری تعاملات اجتماعی به خوبی امکان پذیر باشد، امری مهم و ضروری است. ایجاد فضایی برای برقراری روابط اجتماعی می تواند از راه های مختلفی انجام گیرد. از نحوه طراحی فضا و چیدمان مبلمان گرفته تا جمع آوری کارهای هنری بیماران بستری در بیمارستان، همگی در بوجود آوردن جوی صمیمی و اجتماعی مؤثر هستند. مزیت این کارها در آن است که اجرای آن ها مستلزم صرف هزینه های بالایی نیست. (همان، ص ۲۲۵)

فانتزی و تخیل:

تخیل و فانتزی قسمت جدا ناپذیری از زندگی کودک می باشند. تخیل امکان راهیابی گوناگون گریز و ظهور قدرت فوق العاده در برابر دستمان را فراهم می سازد در تخیل کودک می تواند با هیولای بزرگیبجنگد و در عین نابرابری پیروز شوند در طراحی بیمارستان کودک مبتلا به سرطان می توان از عناصر فانتزی استفاده کرد که به از بین بردن ترس کودک و تشویق وی برای مبارزه با بیماری کمک می کنند.

بیمارستان بعنوان يك فضاي فانتزي:

در نظرگرفتن امکان ایجاد فانتزی شدن بیمارستان کودکان در وضعیت درمان مؤثر است، چرا که کودک غالباً از فضا می ترسد ولی یک فضای فانتزی کمتر ترساننده است. فانتزی شدن بیمارستان و محبت والدین به کودک کمک می کند که اضطرابش را تسکین دهد و از انتشار این اضطراب در محیط درمانی جلوگیری می کند. (افضلخانی، ۱۳۸۷)

اتاق بازی

این فضا جهت سرگرمی بیماران بخش بستری کودکان طراحی می شود. اساس خلق چنین فضایی، استفاده از علم بازی درمانی به عنوان یک فعالیت مکمل در بهبود می باشد. بازی درمانی یکی از روش های درمان مکمل در بهبود بیماری ها می باشد که چون کودک پیش از بستری شدن نیز آنرا انجام می دهد، انجام آن در زمان بیماری و بستری بودن باعث ایجاد احساس امنیت در کودک می شود. ۸ روش کلی برای بازی درمانی پیشنهاد شده است: خیالپردازی، قصه گوئی، هنر گوئی، بازی نمایشی، نمایش عروسکی، بازی با اسباب بازی، بازی گروهی و روش های ترکیبی که بنا به نیاز و شرایط کودک می توان هر یک یا ترکیبی از آنها را بکار برد. نتایج حاصل از بکارگیری بازی درمانی در بیمارستان شامل سرگرمی و آرامش کودک، احساس امنیت در محیط ناآشنای بیمارستان، کاهش استرس جدایی و حس بیماری، کاهش فشار عاطفی از طریق بیان احساسات، تقویت ارتباط مثبت با دیگران و عملی شدن هدف های درمانی می باشند. تحقیقات نشان می دهد که استفاده از روش های غیردارویی برای کم کردن درد در کودکان بیمار بسیار مؤثر می باشد. از طرف دیگر، دیدگاه پیازه (روانشناس) نسبت به بازی، بیان می کند

که بازی به کودک توانایی آنرا می دهد که رویدادهای ناخوشایند زندگی اش را به واقعیتی قابل تحمل تبدیل نماید. بازی باعث می شود تا کودک احساس تسلط بیشتری بر خود و محیط اطراف پیدا نموده، نیازها، خواسته ها، ترس ها و اضطراب هایش را بیان کند که نتیجه این امر، احساس کنترل بیشتر بر محیط اطراف و نیز افزایش حس امنیت محیطی در او می باشد. استفاده از حربه ایجاد حواس پرتی که بازی یکی از روش های آن می باشد، توجه کودکان را از تمرکز به درد و پروسه های ترس آور درمان منحرف کرده و هرچه میزان مشارکت حواس مختلف کودک در این پروسه بیشتر باشد، نتایج موثرتری به دنبال خواهد داشت.

اتاق بازی مکانی است که کودک با ورود به آنجا از دنیای بیمارستانی جدا می شود و با کودکان دیگر ارتباط پیدا می کند. پژوهش ها نشان داده اند که اتاق های بازی بیمارستان، نقش کلیدی در کاهش استرس و تسریع در روند بهبود بیماران دارد. اتاق های بازی نباید بیش از حد باز و یکدست طراحی شوند، زیرا در اینصورت حس پرخاشگری و تندخویی کودکان را افزایش می دهد، در مقابل تقسیم اتاق به بخش های بسیار کوچک نیز حرکات آنها را محدود و تحت کنترل خود قرار می دهد.

تقسیم بندی فضای اتاق بازی بوسیله مبلمان، پارتیشن ها، تنوع در کف سازی ها و طراحی مسیرهای گردش بین فضاها، حس پویایی و تحرک را به بچه ها القا می کند. در طراحی اتاق بازی، توجه به حریم کودکان باید مد نظر طراحان باشد. کودکان دوست دارند که توازن بین رفتارهای اجتماعی و دوری از اجتماع در رفتارشان داشته باشند. ایجاد فضاهایی در اتاق های بازی برای آنکه کودک در صورت احساس نیاز بتواند حریم خود را محدودتر کرده و از دیگران دوری جوید، بسیار مؤثر می باشد. یک فضا لزوماً نباید کاملاً بسته باشد تا نیاز کودکان به داشتن حس حریم و خلوت را برآورده کند، بلکه با بکارگیری تدابیری مانند ایجاد فضایی نیمه محصور می توان حریم مورد نظر را برای کودکان ایجاد نمود. حتی در بعضی از اتاق های بازی، حجم های تو خالی از مواد نرم وجود دارند که کودکان زمانی که دوست دارند از جمع دوری کنند، می توانند وارد آنها شوند. (شامقلی، ۱۳۹۰، ص ۱۵۵).

کفسازی اتاق بازی

اکثر کودکان تمایل به بازی و انجام سرگرمی های خود بر روی زمین دارند. در برخی موارد حتی با اینکه فضایی برای چنین فعالیت هایی مبلمان شده است، با اینحال بعضی از کودکان وسایل خود را جمع کرده و روی زمین به کار خود ادامه می دهند. بنابراین کف سازی این اتاق از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. اصول کلی انتخاب کفپوش های مناسب برای اتاق بازی به شرح زیر می باشد:

- استفاده از کفپوش هایی که کمترین صدا را تولید کنند.
- استفاده از کفپوش هایی که مناسب نشستن و دراز کشیدن کودک باشند، به راحتی پاک شده و آلودگی را در خود جمع نکنند.
- استفاده از کفپوش هایی از جنس قطعات فوم یا چوب پنبه ای برای بخشی از اتاق بازی که کودکان در آن تحرک زیادی دارند، مناسب به نظر می آید.

- استفاده از کفپوش های فانتزی جزو مناسب ترین پوشش ها برای اتاق کودک و اتاق های بازی می باشند که جاذب ضربه بوده و در ضمن آنتی باکتریال و بهداشتی نیز می باشند.
- استفاده از کفپوش های وینیلی مناسب فضای حرکتی در اتاق های بازی هستند و مزایایی چون مقاومت بالا در مقابل ضربه و ساییدگی و لک را دارا می باشند.
- بدیهی است که طراحی کف سازی اتاق بازی توسط معماران با مصالح و طرح های متنوع، فضایی پر انرژی و پر جنب و جوش را برای کودکان ایجاد می نماید. (همان، ص ۱۵۶)

رنگ در اتاق بازی

رنگ محیط اتاق بازی (کف، دیوارها، سقف و مبلمان) در ایجاد شور و شوق و توانایی کودکان در درک بهتر فضا، نقش مهمی ایفا می کند. معیار معماران در انتخاب رنگ نباید تنها محدود به رنگ، جنس و دوام آنها باشد، بلکه باید بر اساس درک کودکان از رنگ ها صورت گیرد. انتخاب رنگ های تند در مقیاس وسیع توسط معماران با تفکر اینکه فضای بازی کودکان را شاد و جذاب می کند، معمولاً منجر به نتیجه معکوس می شوند، چرا که چنین رنگ هایی باعث ایجاد عدم تعادل در چشم کودکان می شود. رنگ های شاد و روشن که باعث ایجاد هیجان در کودکان می شوند، بهترین رنگ ها برای رنگ آمیزی اتاق های بازی می باشند. بعضی از رنگ های ایده آل که کاربرد زیادی در طراحی اتاق های بازی کودکان دارند، شامل طیف روشنی از رنگ های آبی، سبز، زرد، صورتی و نارنجی می باشند. تنوع رنگ های اتاق بازی، فضا را مهیج تر می کند. رنگ آمیزی یک دیوار با رنگی روشن و استفاده از رنگ های مکمل در دیوار کناری یکی از این راهکارها می باشد. (همان، ص ۱۵۶)

مبلمان

- اساس طراحی مبلمان اتاق های بازی، نوع فعالیت هایی است که در آن فضا انجام می شود. با اینحال مجموعه اصولی وجود دارد که می بایست در طراحی تمامی اتاق های بازی مورد توجه قرار داد:
- در طراحی مبلمان و کلیه اجزای این اتاق، مقیاس کودکانه باید در نظر گرفته شود.
- کلیه اجزای مبلمان باید به صورت فانتزی و مورد پسند کودکان و طوری طراحی و انتخاب شوند که خطری متوجه کودکان نباشد. به عنوان مثال هیچ لبه تیزی در اتاق بازی نباید وجود داشته باشد و لبه تمام مبلمان ها و دیوارها می بایست گرد شده باشند.
- تجهیزات روی دیوار مانند آینه ها و جالباسی ها باید در خطر دید کودکان باشند. آینه ها جزء لاینفک اتاق های بازی محسوب می شوند، چرا که کودکان دوست دارند خود و سایر کودکان را در حالات مختلف بازی در آینه تماشا کنند. همچنین در اتاق های بازی، فعالیت هایی نظیر مسواک زدن و شانه کردن موها توسط آینه به کودکان آموزش داده می شود.
- قفسه های نگهدارنده وسایل بازی، حتماً باید به زمین یا دیوار پیچ شده باشند.

هیچ پریری نباید در دسترس کودکان وجود داشته باشد و در صورت لزوم باید برای آن محافظ در نظر گرفته شود.

استرس کمتر و نتیجه بهتر

صداهای کمتر

طبق دستورات و اصول سازمان بهداشت جهانی مقدار صدای مداوم زمینه ای در اتاق های بیماران بیمارستانی ۳۵dB است و حداکثر مقدار صدا در شب نباید از ۴۰ dB تجاوز کند. البته معمولاً این اصول نادیده انگاشته می شوند و بررسی های مختلفی نشان داده اند که مقدار صدای زمینه ای در بیمارستان در مقادیر بیشتری قرار می گیرد. مقدار صدای زمینه معمولاً ۶۸-۴۵ dB است و حداکثر فرکانس از ۸۵-۹۰ هم تجاوز می کند. بررسی مقالات نشان می دهد که به دو دلیل بیمارستان ها بسیار پر سروصدا و استرس زا هستند. اول اینکه منابع ایجاد سروصدا زیاد هستند که معمولاً بیش از حد لزوم هم صدای بلند ایجاد می کنند. دوم اینکه سطوح محیطی - کف، دیواره و سقف - معمولاً سخت بوده و بیشتر انعکاس دهنده صدا هستند تا جذب آن و شرایط شنیداری و صوتی ضعیفی ایجاد می کند. (همان)

سیستم راه یابی

رفع مشکلات در بیمارستان ها معمولاً استرس زا و پرهزینه است و اثرات خاصی روی بیماران غیر بستری و ملاقات کنندگان دارد که معمولاً با بیمارستان ناآشنا بوده و تحت استرس یا سردرگم هستند. علائم و مسیرهای های منتهی به بیمارستان مخصوصاً آنهایی که به پارکینگ مربوط می شوند باید با دقت در نظر گرفته شوند. چرا که این موارد اولین نقطه تماس بیمار با بیمارستان است. به محض ورود بیماران از پارکینگ به بیمارستان باید محل مورد نظر خود را بیابند. طراحی سیستم علامت گذاری به صورت شماره گذاری منطقی اتاق ها و اصطلاحات جامع برای بخش های مختلف اهمیت بسیار زیادی دارد. مثلاً بیماران بستری در بیمارستان، بیماران غیربستری و ملاقات کنندگان از بیمارستان واژه هایی راحت چون مسیر عبور یا بیمارستان عمومی را به واژه های پیچیده تر و ناآشناتری چون خطوط هوایی، عمارت پزشکی یا مجتمع علوم پزشکی ترجیح می دهند. نویسنده مقاله پیشنهاد می کند که علائم تعیین جهت باید در هر تقاطع اصلی و یا قبل از آن، در محل های اصلی مورد نظر نصب شوند و یا در جایی که یک علائم محیطی یا یک سری از چنین نشانه هایی (مانند تغییر در مصالح کف سازی) این پیام را می رساند که افراد از یک محل به محل دیگر در حال تردد و حرکت هستند. (همان)

نور

مقالات و مطالعات متعددی قویاً بر این نکته تأکید دارند که نور روشن - مصنوعی یا طبیعی می تواند نتایج بهداشتی، سلامتی بهتری بر افسردگی، بیقراری، خواب، آهنگ فعالیت و زمان استراحت شبانه روزی، همچنین زمان و طول اقامت بیماراند داشته باشد. حداقل ۱۱ مقاله مهم بیان می کنند که نور روشن در کاهش افسردگی در بین بیماران تأثیر می گذارد. در ضمن ۷ بررسی هم نشان داده اند که تماس با نور عصرگاهی در کاهش افسردگی اثربخش تر است. همچنین ثابت شده است که بیماران بستری در اتاق های

نورگیر روشن، مدت بستری و اقامت کمتری را نسبت به بیماران بستری در اتاق های تاریک و بی نور دارند. یک بررسی جدید انجام شده به طور تصادفی نشان داده است که بیمارانی که در معرض مقدار بیشتر نور خورشید هستند، استرس کمتر و درد کمتری را تجربه کرده و ۲۲ درصد کمتر دارو در ساعت مصرف کردند و ۲۰٪ کمتر مجبور به پرداخت هزینه داروهای مسکن شدند.

(www.healthcaredesignmagazine.com)

منظره طبیعت

محققان مشترکاً نشان داده اند که فواید مشاهده منظره طبیعت از جمله کاهش استرس به صورت مجموعه ای از تغییرات احساسی و فیزیولوژیکی مثبت بیان می شوند و احساسات استرس زا یا منفی مانند ترس یا خشم زمانی که مقادیر احساسات دلپذیر یا رضایت بخش افزایش می یابد از بین می روند. بررسی های آزمایشگاهی و بالینی نشان داده اند که مشاهده منظره طبیعت بهبود از استرسی را که از تغییرات فیزیولوژیکی مانند فشار خون و ضربان قلب ناشی می شود را به دنبال دارد. در مقابل بررسی های بسیاری نشان داده اند که مشاهده منظره های ساختمانی (اتاقها، ساختمانها و پارکینگ ها) به طور قابل توجهی می تواند باعث افسردگی و استرس شود و دیدن مناظر طبیعت نتیجه معالجات استرس و درد را سرعت می بخشد. باغ های بیمارستانی نه تنها مناظر یارامش بخش و درمانی ارائه می کنند، بلکه همچنین می توانند باعث بهبود نتایج درمان هایی شود که همراهی مکانیزم هایی نظیر نیل به حمایت اجتماعی و پناه بردن به آغوش طبیعت استفاده می کنند. پرستاران و پرسنل مراکز بهداشتی نیز از طبیعت برای یک فرار دلپذیر و بهبود استرس به کار بردند. دیگر بررسی ها نیز تأکید می کنند که بیماران و خانواده هایی که از باغ های بیمارستانی استفاده می کنند، تغییر احساسی مثبت و استرس کمتری را تجربه می نمایند.

ابعاد پنجره ها

ابعاد پنجره ها در اتاق های بستری، متناسب با شرایط اقلیمی باشد. در اقلیم های گرم و مرطوب، گرم و خشک و سرد ابعاد پنجره از ۲۰ درصد سطح دیواری که دارای پنجره است بزرگتر نباشد در اقلیم معتدل و بارانی ابعاد پنجره ها می تواند بزرگتر انتخاب شود. (حدود ۳۰ درصد دیواری که دارای پنجره است). (همان، ص ۱۱۵)

مکان پنجره ها

در اتاق های بستری چند تختخوابی، که تختخواب های بیماران روبروی یکدیگر هستند محل پنجره ها باید در وسط اتاق، روبروی در ورودی اتاق باشد، تا هر دو دسته بیماران اتاق بتواند به راحتی منظره بیرون را تماشا کنند. در اتاق های بستری یک یا دو و سه تختخوابی که تمام تخت های بستری در یک طرف قرار دارند مکان پنجره ها در پایین تخت های بیماران روبروی در ورودی قرار گیرد و از ایجاد پنجره پشت سر بیماران خودداری شود.

جلوگیری از تابش آفتاب

امکانات بسیاری در طراحی پوسته خارجی بنا وجود دارد که بتوان از تابش مستقیم آفتاب به داخل اتاق های بستری جلوگیری کرد . جلوگیری از تابش آفتاب به داخل اتاق های بستری در اقلیم های گرم و مرطوب و گرم و خشک واجب است، علاوه بر آسایش بیماران ، در مصرف انرژی نیز صرفه جویی خواهد شد .

نوع بازشوی پنجره ها

برای استفاده از تهویه طبیعی ، پنجره ها به گونه ای طراحی شود که بتواند به مقدار کمی باز شود و در همان موقعیت قفل شود . مقدار باز کردن پنجره ها و قفل آن باید توسط پرستاران بخش انجام گیرد (همان، ص ۱۱۶).

نور مصنوعی

بهترین نوع نور مصنوعی در اتاق های بستری ، نور غیر مستقیم است به طوری که منبع نور خارج از دید بیماران باشد . کنسول بالای تخت این امکان را فراهم می آورد . در کنسول بالای تخت بیماران میتوان دو نوع چراغ تعبیه کرد .

رنگ و فضای معماری

ایجاد محیط مناسب و آرام برای کودکان و کارکنان بخش های بستری یکی از عوامل موثر در بهبود بیماران می باشد ایجاد محیط آرام و دلپذیر نیاز به عوامل متعددی از قبیل : مدیریت درست بخش ، رفتار مناسب گروه پرستاری با کودکان فضای معماری ، تزئینات داخلی ، رنگ کف ، دیوارها و سایر عناصر در بخش بستری دارد .

فضای معماری

در طراحی بخش بستری کیفیت طراحی بسیار حائز اهمیت است . موارد زیر ، باید توسط معمار طراح بخش مورد توجه قرار گیرند .

طراحی روابط داخلی بخش بستری

قرار گرفتن هر یک از فضاها در جای مناسب خود ، مانند اتاق های بستری ، ایستگاه پرستاری و سایر فضاهای پشتیبانی نقش مهمی در بالا بردن کیفیت طراحی معماری بخش می تواند داشته باشد .

کیفیت طراحی فضاهای بخش

طرح کل بخش به اشکال متفاوتی، می تواند انجام گیرد. باز شدن بعضی از قسمت های راهرو بخش مخصوصاً در محل ایستگاه پرستاری، می تواند در بالا بردن کیفیت طرح کمک زیادی نماید. راهروی بخش باید بتواند به طریقی نور طبیعی را استفاده کند. طراحی اتاق های بستری، پنجره های آن و سایر عناصر هر اتاق می تواند با هماهنگی کاملی صورت گیرد. در طراحی ایستگاه پرستاری باید توجه داشت که فضای راهروهای اطراف آن ترکیب شوند که بیماران و مراجعان احساس نکنند پرستاران در پشت گم شده اند و در دسترس نمی باشند. انتخاب مصالح مناسب نازک کاری می تواند در کیفیت فضا نقش مهمی ایفا کند.

امکانات مناسب برای معلولان

در طراحی بخش های بستری امکانات لازم برای معلولان پیش بینی شود. این امکانات عبارتند از: ارتفاع پیشخوان پرستاری در سمت مراجعان ۱۱۵ سانتی متر باشد. البته برای کودکان مناسب نیست و باید قسمتی از پیشخوان برای آن ها پیش بینی شود و ارتفاع آن ۷۰ سانتی متر از سطح میز پیشخوان پرستاری باشد.

روی تمام درهایی که توسط بیماران استفاده می شود، دستگیره ای از لوله تا شده در راستای ارتفاع به طول ۳۰ سانتی متر که ارتفاع آن تا کف ۱۰۰ سانتی متر باشد پیش بینی شود. این دستگیره توسط کودک به راحتی قابل استفاده است.

درها باید کاملاً خوب بسته شوند و عرض آنها باید حداقل ۱/۱۰ متر و ترجیحاً ۱/۲۰ متر باشد برای راهروها، درهای چرخشی با عرض ۰/۸ متر باید در نظر گرفت. عرض در سرویس ها یک متر است. معمولاً درهای چوبی با چارچوب فلزی (برای جلوگیری از ضربه) و درزگیری لاستیکی در عمل خوب هستند. (خلیفه قلی، ۱۳۸۸، صص ۱۱۱-۱۱۲)

الزامات طراحی و استانداردهای بیمارستان کودکان

اهمیت توجه به مقیاس کودکان

در بیمارستان کودکان هر چیزی باید متناسب با کودک باشد، مقیاس اشیاء در سطح چشم کودک باشد. چرا که کودکان قابلیت درک فضاها در مقیاس کوچک تر را، بهتر دارند. برای مثال تقریباً ۲۴ اینچ از درب به بالایشه‌ای باشد تا کودک بتواند داخل اتاق را ببیند. یک آینه‌ی باریک افقی در کریدورها قرار گیرد تا کودک بتواند خودش را ببیند.

پنجره‌های اتاق بیمار و اتاق‌های کار و اتاق‌های روز و بازی و کلاسها، باید تقریباً از نزدیکی کف شروع شوند تا کودکان و خردسالان بتوانند مردم و ماشینهای بیرون از پنجره را برآحتی ببینند، یک کف پنجره با ارتفاع کم، فضایی را ایجاد می‌کند تا کودکان و خردسالان بتوانند با اسباب‌بازی و عروسک‌هایشان بازی کنند.

(۱) بخش های کودکان باید از فضاهای اداری و عمومی جدا باشد.

- ۲) فضاهای داخلی باید از روشنایی کافی که به وسیله نور طبیعی یا مصنوعی تأمین گردد، برخوردار باشند، شدت روشنایی مورد نیاز برای فضاهای مربوط به نقاشی و کاردستی ۵۰۰-۷۰۰ لوکس، برای میز مطالعه ۳۰۰-۵۰۰ لوکس، برای راهروها و سرویس ها ۵۰-۱۰۰ لوکس و برای دفاتر ۲۰۰-۵۰۰ لوکس است.
- ۳) حداقل ارتفاع سقف برای اتاق های به عمق ۶ تا ۸ متر، ۳/۲۵ متر و برای اتاق های دارای عمق کمتر ۲/۷۰ متر مجاز است. در مواقع لزوم ۲۵ درصد این فضاها می تواند دارای ارتفاع کمتر تا ۲/۱۰ متر باشد. حداقل ارتفاع برای فضاهای بهداشتی ۲/۱۰ متر مجاز است.
- ۴) پوشش دیوارهای بخش های کودکان، از بالای قرنیز به ارتفاع ۱ متر به وسیله روکش های قابل ارتجاع و قابل شستشوی مناسب (روکش هایی از قبیل ابر و اسفنج، با روکش چرم و چرم مصنوعی و ...) الزامی است.
- ۵) کفپوش ها باید قابل شستشو و قابل ضد عفونی بوده و غیر لغزنده باشد.
- ۶) پوشش دیوارها و ستونها نباید زبر باشد.
- ۷) در سطوح دیوار، ستون و سایر عناصر نباید قسمت های تیز و برنده وجود داشته باشد.
- ۸) گوشه ها و زوایای برآمده دیوارها یا سایر عناصر باید به شعاع حداقل ۱۰ سانتی متر گرد شود. (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۷۹، ص ۱۲)

فضاهای مشترک

سالن چند منظوره

این فضا برای فعالیت های متفاوت مورد استفاده قرار می گیرد، و کاربرد اصلی آن سالن غذاخوری است. برگزاری مراسم و اجتماعات به مناسبت های گوناگون و برپایی نمایشگاه از فعالیت های هنری کودکان نیز می تواند در این فضا انجام شود.

-تجهیزات این فضا میز نهارخوری و صندلی برای تعداد حداقل ۶۰ کودک است. حداقل سطح مجاز این فضا به ازای هر کودک ۰/۷۵ مترمربع است.

-در کنار سالن چند منظوره باید یک انبار حداقل به مساحت ۱۲ مترمربع در نظر گرفته شود.

راهرو

راهرو ارتباط بین فضاهای واقع در یک سطح را برقرار می کند.

- راهرو باید دارای علائم راهنمایی کافی باشد و بخش های مختلف آن با علائم تصویری نشان داده شود.

-درهایی که به داخل راهرو باز می شوند نباید به گونه ای قرار گیرند که در مسیر رفت و آمد کودکان مانع ایجاد کنند.

راه پله

راه پله ارتباط بین فضاهای واقع در سطوح مختلف را برقرار می کند.

- مسیر پله باید با نوعی علامت کاملاً مشخص گردد.
- حداقل ارتفاع سقف راه پله (فاصله عمودی بین خط لبه پله تا خط سقف) ۲۰۰ سانتی متر است.
- عرض پله باید حداقل ۱۲۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- ارتفاع پله برای کودکان ۱۵-۱۲ سانتی متر و عرض کف پله ۲۷-۳۳ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- در یک رشته پله، عرض کف پله ها و ارتفاع آن ها باید یکسان در نظر گرفته شود.
- ابعاد پاگرد پله باید حداقل ۱۲۰×۱۲۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- در فضاهای داخلی یک طبقه حتی الامکان از پله استفاده نشود، در موارد غیرقابل اجتناب پله ها باید کاملاً مشخص گردند و تعداد آن ها نیز کمتر از سه پله نباشد.
- پله هایی که در کنار دیوار قرار دارند باید به نحوی طراحی شوند که پله انتهایی همتراز یا عقب تر از مرز لبه دیوار قرار گیرد تا از بروز تصادف ممانعت گردد.
- پاخور پله باید بسته باشد و پیش آمدگی پله از پاخور نباید بیش از ۳ سانتی متر باشد.
- کف پله باید غیرلغزنده باشد.
- شیب کف پله نباید از دو درصد بیشتر باشد.
- لبه کف پله باید به شعاع حداقل ۱۰ میلی متر گرد شده و با نوعی علامت (رنگ یا پوشش) مشخص گردد.
- پاگردها باید نرده داشته باشند حتی هنگامی که در انتهای تعداد کمی پله (سه پله) واقع شده باشند.
- ارتفاع نرده برای کودکان باید ۶۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- نصب میله دستگرد در طرفین پله الزامی است.
- میله دستگرد باید حداکثر ۲/۵ سانتی متر قطر و حداقل ۷ سانتی متر از دیوار کناری فاصله داشته باشد.
- قطر میله دستگرد نباید از ۲/۲ کمتر باشد.
- نرده و میله دستگرد نباید زبر بوده و یا قسمت های تیز داشته باشد.
- بخش انتهایی میله دستگرد باید با یک چرخش در داخل دیوار فرو رود.
- میله دستگرد در طول مسیر راه پله نباید قطع شود.
- میله دستگرد باید تا ۳۰ سانتی متر بعد از پله انتهایی ادامه یابد به شکلی که به اندازه عرض یک قدم به طول نرده اضافه شود.
- سطح داخلی نرده نباید دارای عناصر غیر عمودی باشد. حداکثر فاصله عناصر عمودی نرده ۱۰ سانتی متر است.

در

- محل درها و فاصله آن ها از هم باید به نحوی انتخاب شود که خطر آفرین نباشد.
- در فضاهای مربوط به کودکان نباید از درهای شیشه ای استفاده شود.
- در مواردی که وجود درهای شفاف ضروری است باید از مصالح شفاف ایمن استفاده شود. محل درها نیز باید کاملاً قابل دید باشد.

- محل درها را نباید نزدیک (کمتر از ۱۲۰ سانتی متر) بخش های انتهایی یا ابتدایی پلکان در نظر گرفت.
- درهای لولایی نباید به سمت مکان های پررفت و آمد و یا فضاهایی که اثاث ثابت و مبلمان در آن ها قرار گرفته است باز شود.
- از درهای بادبزنی نباید استفاده شود.
- در ورودی اصلی ساختمان نباید مستقیماً رو به مسیرهای عبور وسایل نقلیه قرار گیرد. در شرایط غیر قابل اجتناب باید برای جدا کردن فضای ورودی و مسیر حرکت وسایل نقلیه، طرح مناسبی در نظر گرفته شود.
- ارتفاع محل نصب دستگیره در باید ۶۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- لبه دستگیره های اهرمی نباید بیش از ۰/۳ سانتی متر با سطح در فاصله داشته باشد، تا از گیرکردن لبه آستین در دستگیره جلوگیری گردد.
- هیچ یک از اجزای دستگیره ها نباید از لبه در کمتر از ۷/۵ سانتی متر فاصله داشته باشد، تا حرکت دست به راحتی مقدور باشد.
- در صورت استفاده از درهای قفل دار، قفل آن ها باید به گونه ای باشد که در شرایط اضطراری به راحتی باز شود.

پنجره

- حداقل ابعاد پنجره در طبقه همکف باید ۵۰×۷۰ و حداکثر ارتفاع کف پنجه از کف تمام شده داخلی باید ۶۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- پنجره های رو به گذر عمومی، واقع در طبقه همکف باید دارای شیشه های مات باشند.
- پنجره ها باید از داخل دارای شبکه محافظ بوده و از خارج توری داشته باشند. (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۷۹، صص ۱۷-۲۲)

تجهیزات بیمارستان مخصوص به کودکان

الزامات عمومی

- اندازه تجهیزات مورد استفاده کودکان باید متناسب با ابعاد بدن آنان باشد.
- استقرار و تعبیه لوازم در بیمارستان باید به گونه ای انجام شود که از سقوط، پرتاب و استفاده نابجای کودکان از آن ها جلوگیری گردد.
- در اتاق ها و محل های بازی کودکان نباید موانعی که ایجاد آسیب می نمایند وجود داشته باشد.
- پایه های صندلی و میز نباید از محدوده سطح آن ها فراتر رود.
- از میز و صندلی سه پایه نباید استفاده شود.
- صندلی هایی که سطح گردان دارند باید پنج پایه داشته باشند.
- طراحی و تجهیز فضا و عناصر آن باید به گونه ای باشد که از ایجاد گوشه ها و زوایای تیز و برنده بخصوص در ارتفاع سر اجتناب شود. گوشه ها باید با شعاع حداقل ۱۰ سانتی متر گرد شود.
- فاصله های دو سطح در های کشویی کمدها نباید به اندازه ای باشد که انگشت کودک بین آن ها گیر کند.
- در سطح تمام شده مبلمان، نباید لبه های تیز فلزی یا تراشه های چوب وجود داشته باشد.
- بخاری ها و وسایل حرارتی باید دارای حفاظ باشند.

ضوابط تجهیزات

- ارتفاع قلاب رخت آویز باید ۱۰۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- ارتفاع میز برای استفاده در حالت ایستاده باید ۵۳ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- بالاترین ارتفاع مناسب دسترس برای قفسه (اسباب بازی یا کتاب) ۹۰ سانتی متر و پایین ترین ارتفاع ۲۰ سانتی متر است. عمق مناسب قفسه ۲۵ سانتی متر است.
- ارتفاع لبه بالای کاسه دستشویی باید ۵۰ سانتی متر در نظر گرفته شد.
- ارتفاع لبه پایین آینه دستشویی باید ۷۵ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- ارتفاع میز برای استفاده در حالت نشسته باید ۴۲ سانتی متر و اندازه سطح آن حداقل ۵۰×۵۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- ارتفاع نشیمنگاه صندلی باید ۲۵، عمق آن ۲۴، و پهنای آن ۲۵ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- پارک بازی کودک باید در نظر گرفته شده و ارتفاع نرده پارک بازی باید حداقل ۵۰ سانتی متر در نظر گرفته شود. (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۷۹، صص ۲۴-۲۶)

ضوابط طراحی فضای باز و محوطه

الزامات عمومی

- پوشش محوطه باید از موادی مانند شن، براده های چوب، ماسه، چمن و خرده های لاستیک که حالت ارتجاعی دارند باشد. از سطوح سخت، مانند بتن و آسفالت که حالت ارتجاعی ندارند نباید در زیر وسایل بازی استفاده شود.

- در محوطه نباید از درختان صمغ دار، گیاهان تیغ دار، حساسیت زا، سمی و یا آفت پذیر استفاده شود.
- سیم کشی ها و نصب وسایل الکتریکی و کلیدها در محوطه، باید با رعایت مقررات ایمنی صورت گیرد.
- محل های پرتگاه، مانند بالکن، ایوان، کنار پله، حوض یا استخر باید با نرده ایمنی به ارتفاع حداقل ۶۰ سانتی متر مجهز باشد.
- مسیرهای حرکت را باید با فاصله مناسب (حداقل به اندازه عرض باز شو پنجره) از دیوارهای بنا ایجاد کرد و از قرار دادن آن ها در مجاورت در و پنجره پرهیز نمود تا از برخورد آن ها با کودکان اجتناب شود.
- برای اختلاف سطح های کم، در حدود یک پله باید از رامپ به طول حداقل یک متر استفاده شود.
- مرز بین سطوح افقی و سطوح شیبدار باید مشخص گردد.
- برای پله های موجود در مسیر حرکت باید از نرده استفاده شود.
- در مکان هایی که شیب تدریجی ملایم (۸درصد) وجود دارد باید به جای پله از رامپ استفاده شود.
- با ایجاد تفاوت در رنگ، مصالح کف، نورپردازی و یا طولانی تر کردن دست انداز باید توجه کودک را به پله جلب کرد.
- در سطح تمام شده وسایل بازی، نباید لبه های تیز فلزی یا تراشه های چوب وجود داشته باشد.
- رعایت مقررات مندرج در استاندارد شماره ۴۲۷۸ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران: «وسایل بازی کودکان (انواع چرخ و فلک)» الزامی است.
- رعایت مقررات مندرج در استاندارد شماره ۴۲۷۹ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران: «وسایل بازی کودکان (انواع سرسره)» الزامی است.
- رعایت مقررات مندرج در استاندارد شماره ۴۰۷۵ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران: «وسایل بازی کودکان (انواع تاب)» الزامی است.

طراحی زمین بازی

- حداقل مساحت زمین بازی ۴ متر مربع به ازای هر کودک (باتوجه به حداکثر کودکان نوباه) است.
- زمین بازی باید دارای پنج نوع وسیله بازی باشد و از این تعداد دو نوع آن وسیله بازی متحرک باشد.
- زمین بازی باید بسته به تعداد کودکان دارای ۳۰ تا ۵۰ درصد فضای باز (فضای بدون وسیله بازی) باشد. برای تعداد بیشتر کودکان، فضای باز بیشتری مورد نیاز است.
- حداقل ارتفاع حصار محوطه باید ۱۲۰ سانتی متر^۱ در نظر گرفته شده و فاصله عناصر افقی نرده حداقل ۷۵ سانتی متر در نظر گرفته شود تا امکان بالا رفتن کودکان از آن به وجود نیاید.
- در طراحی زمین بازی باید به شرایط اقلیمی محل توجه شود. در مناطقی که آب و هوای خیلی سرد دارند باید با تمهیداتی مانند استفاده از عناصر چوبی و یا پوشش های پلاستیکی، مشکلات را کاهش داد.
- در این گونه آب و هوا، سرسره ها باید رو به جنوب قرار داده شوند، تا حداکثر نور خورشید را جذب کنند.

در آب و هوای گرم، استقرار وسایل بازی باید به گونه ای باشد که تا حد امکان از سایه استفاده شود. در این نوع آب و هوا، سرسره باید رو به شمال قرار داده شود تا در معرض تابش مستقیم خورشید واقع نگردد.

- در طراحی زمین بازی، باید مکان های مناسبی برای نشستن وجود داشته باشد. عناصر محوطه باید متناسب با ابعاد بدن کودکان در نظر گرفته شود.

- پوشش مسیرهای عبوری و راه های مربوط به اسباب بازی های چرخدار می توانند از سطوح سخت، مانند بتن، سنگ و ... باشد.

- پوشش سطح بین لوازم بازی باید چمن باشد.

- پوشش سطوح اطراف و زیر لوازم بازی، اگر ارتفاع سقوط از وسیله بازی بیشتر از ۶۰ سانتی متر باشد، باید از مواد جاذب ضربه و غیرمتراکم مانند ماسه و ... باشد.

- سطوح جاذب ضربه نباید زیر وسایل متحرک قرار گیرند. در موارد غیرقابل اجتناب عمق آن ها باید حداقل ۳۰ سانتی متر باشد. (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۷۹، صص ۳۱-۳۴)