

Edilizia Sanitaria

Prof. Massimiliano Panella

a.a. 2007/08

Programma

- Evoluzione Storica
- Il contesto attuale:
 - principi ispiratori
 - politiche di governo
- Requisiti prestazionali
 - Condizioni di sicurezza
 - Condizioni di benessere
 - Condizioni di gestione e manutenzione
- Analisi sul campo

Evoluzione storica (1)

- Nel 400 a.C., in una cronaca, un re di Ceylon dichiarò morendo, a sua soddisfazione e sua lode, di aver costruito e mantenuto 18 ospedali. Risulta inoltre che gli Indiani avevano persino ospedali per la cura degli animali anche se nulla sappiamo della disposizione pianistica di questi edifici.
- Nell'antichità non abbiamo veri e propri edifici per la cura degli ammalati: in Grecia questi venivano ospitati nei templi (per un periodo massimo, in genere, di 24 ore) e la cura aveva un'espressione puramente divina, il personale del tempio era al servizio quasi esclusivo del Dio.

Pianta dell'Asclepieo



- I templi di Esculapio o "Asclepiei" sorgevano in posizioni salubri, ricche d'acqua, e vi erano spesso annesse palestre, locali per bagni e frizioni.

Asclepieion di Cos.

Epoca romana pagana

- *Medicatrinae*, case di salute private annesse alla casa del medico che disponevano di qualche locale per il ricovero
- *Valetudinari*, grandi strutture destinate ad accogliere i "familiares" ammalati, gli atleti feriti (nei pressi delle palestre) ed i militari (Valetudinari militari)

Epoca romana cristiana

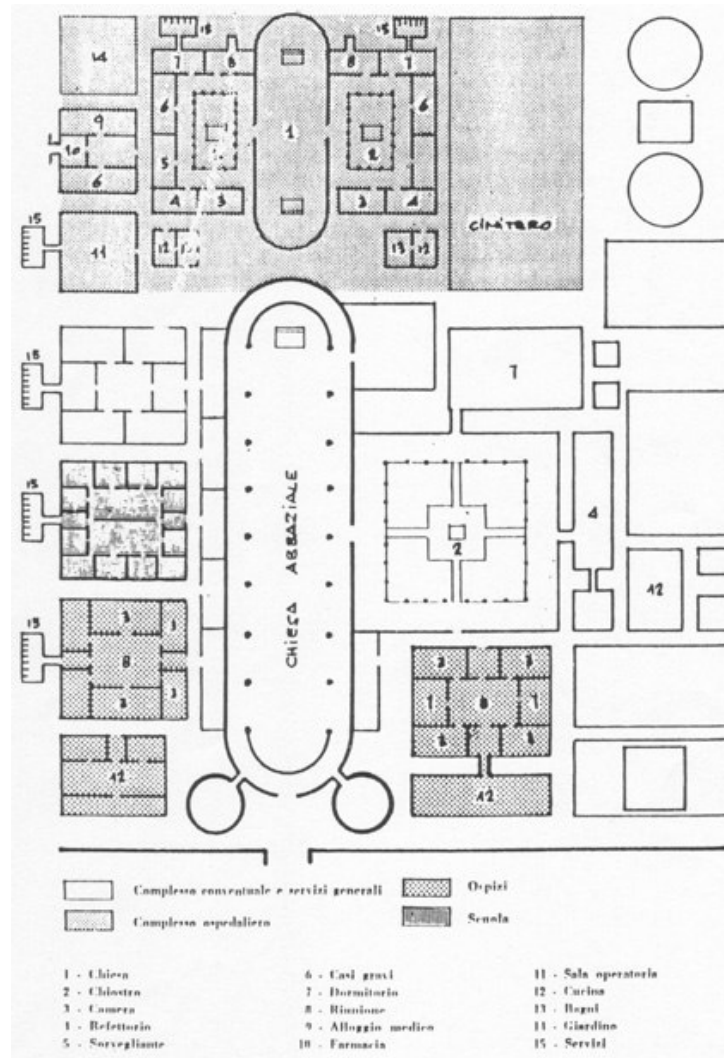
- con lo sviluppo del cristianesimo, nasce la concezione dell'assistenza ospedaliera: tutti gli ospedali nascono come ricoveri per pellegrini e per la cura di quelli che sono sofferenti di qualche malattia.
- "Xenodochi": assoluta interdipendenza tra la chiesa, posta al centro del complesso e gli spazi dedicati all'accoglienza ed al ricovero organizzati in camerate e patii collegati con corridoi di disimpegno

Consiglio di Nicea (325 d.C.)

- vincola monasteri e vescovadi a costruire in ogni città ospizi per i poveri, gli infermi ed i viandanti
- Costruzione di grandi complessi ospedalieri generalmente annessi a chiese, cattedrali e conventi aventi ecclesiastici e religiosi come gestori

Convento di S. Gallo (Svizzera)

613 d.C.



Mondo non cristiano

- nel mondo islamico si perde il carattere asilare e si favorisce la parte clinica. A fianco della moschea, delle terme, delle attività di insegnamento furono creati anche luoghi di accoglienza che divennero ospedali dotati di medici, servizi essenziali, reparti di cura differenziati ed ambulatori per pazienti esterni.
- Ospedali con funzione di ricovero si ebbero anche in Oriente, in Giappone nel VIII secolo, ma senza gli interventi clinici che caratterizzavano le istituzioni del mondo arabo

Medioevo (1)

- la nozione di ospedale continua a legarsi strettamente al concetto di accoglienza
- I termini ospizio, ospedale, ostello, hospitale, hotel, presentano una radice etimologica comune, il latino "Hospes" che significa ospite, ovvero colui che accoglie temporaneamente altri nella propria dimora
- Ammalati e poveri, viandanti e pellegrini, vagabondi e sbandati, bambini abbandonati ed invalidi, tutti ricevono la stessa accoglienza ed assistenza

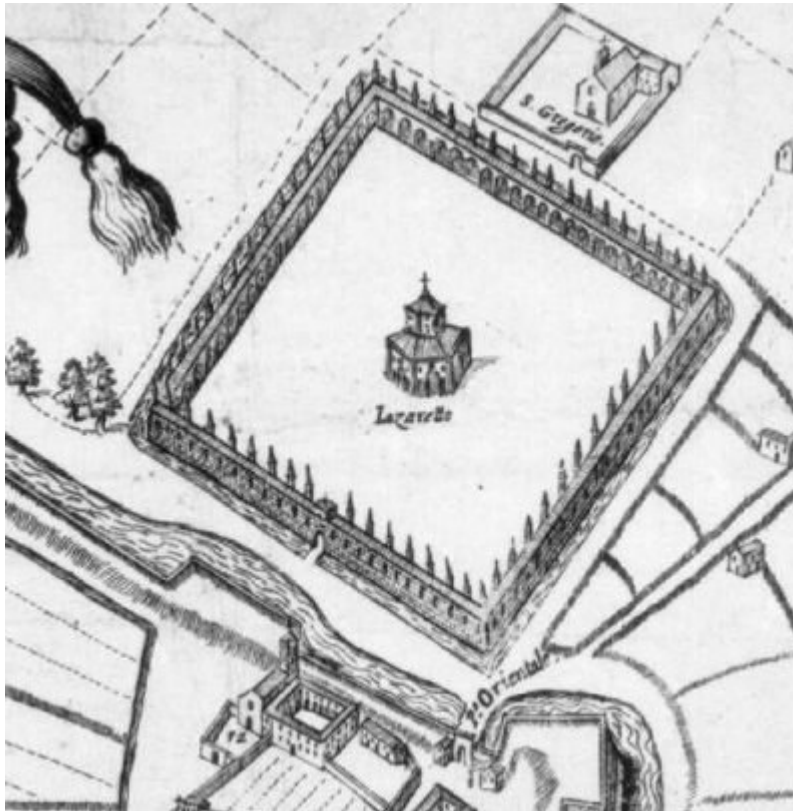
Medioevo (2)

- Enormi carenze: le infermerie in locali umidi e scarsamente illuminati, sprovvisti di locali annessi di servizio, salvo qualche primitiva latrina.
- Solo talvolta si trovava una sala separata per aggravati
- Sovraffollamento (fino a quattro per letto)
- I letti erano costituiti da enormi pagliericci, montati su cavalletti od altri sostegni.
- Tutti i servizi, dai più intimi e delicati ai più malsani, si svolgevano in sala.
- I cadaveri non di rado restavano a lungo vicino ai malati prima di essere rimossi.

XIV e XV secolo

- Si perde il legame tra luogo religioso e ospedale
- L'assistenza viene concepita per la prima volta come pratica produttiva, volta a ripristinare l'idoneità fisica e la salute di un soggetto
- Alcuni ospedali assumono un carattere misto, fra laico e religioso, sia per quanto riguarda la gestione ed i finanziamenti che per il personale
- Distinzione fra poveri e ammalati e fra acuti e cronici
- Si differenziano le strutture: gli ospedali sono per ammalati acuti e cronici, i lazzaretti per i pazienti infettivi, gli ospizi per i poveri.

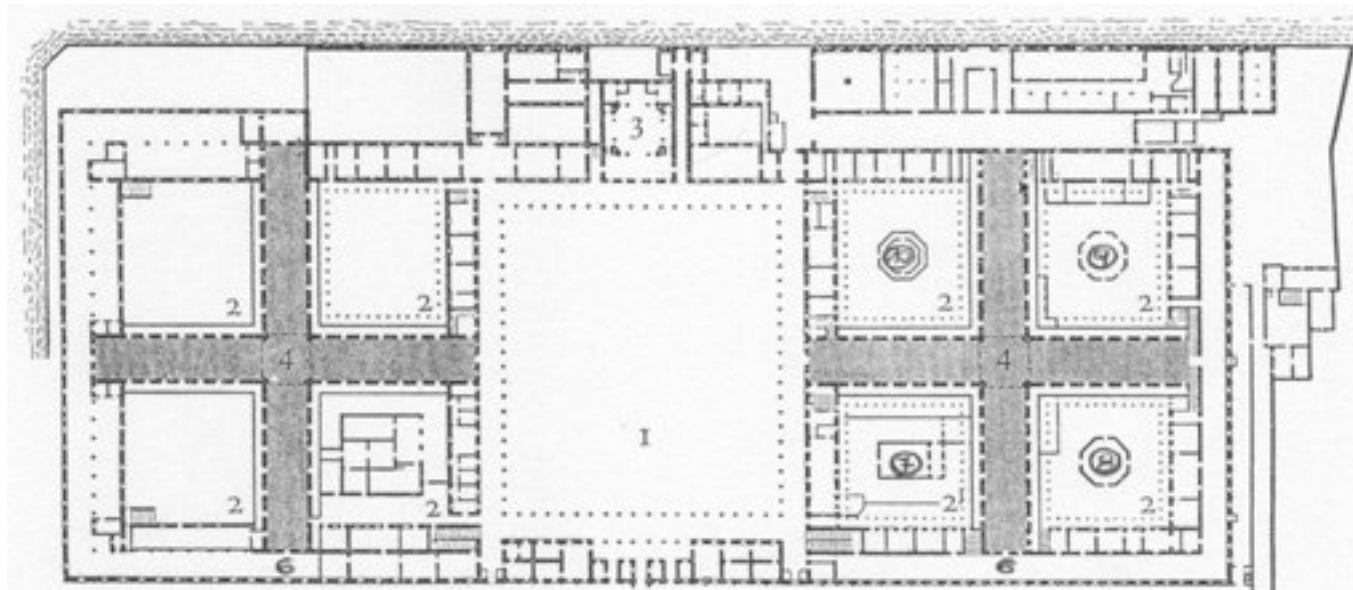
Lazzaretto di Porta orientale, Milano (1489-1509)



- Il Lazzaretto era un grande quadrato con al centro una chiesa e lungo i lati 288 camere di 8 braccia per 8 braccia ciascuna (4,75 m); 280 camere erano destinate agli infermi e le altre 8 (4 agli angoli e 4 ai due ingressi) erano destinate ai servizi.

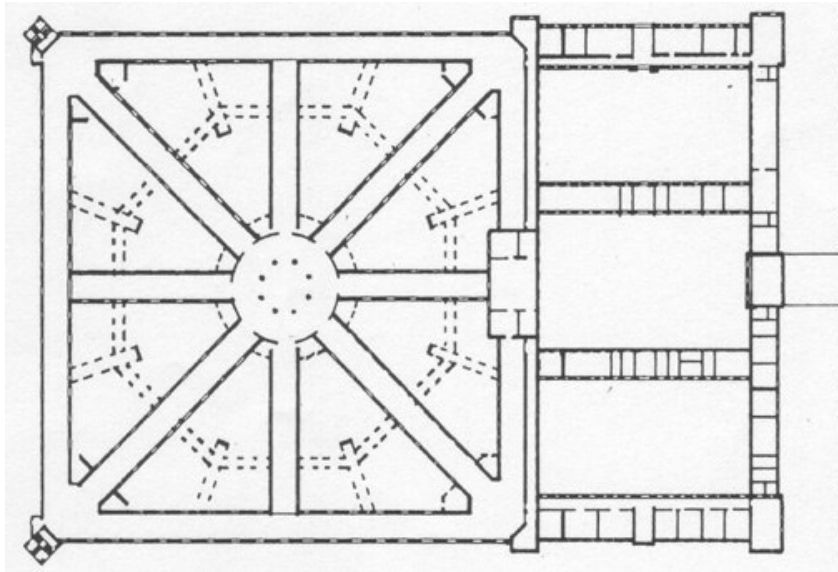
- L'architettura ospedaliera di quest'epoca è fortemente influenzata dalle spinte artistiche
- Gli interni degli ospedali vengono adornati con pitture e sculture ai quali viene attribuita indiretta efficacia terapeutica: attirando su di sé l'attenzione del malato dovevano distoglierlo dal pensare alle sofferenze.
- L'ospedale viene realizzato quale importante opera d'arte e il suo progetto è affidato ai più noti architetti. Anche per questo motivo viene ubicato verso il centro degli abitati costituendo così pericolosi focolai di infezione.

Ospedale Maggiore di Milano (Filerete, 1456)



- Il progetto prevede due quadrilateri suddivisi da un cortile con al centro una chiesa
- nel quadrilatero si trovano quattro corsie di degenza organizzate a crociera attorno all'altare, ciascun braccio risulta affiancato da un cortile e tutto il quadrilatero è circondato da grandi porticati, mentre i cortili presentano un doppio portico su cui si affacciano le abitazioni e le officine.
- Ogni letto dispone di 10 mq e 100 mc. Lo sforzo è stato quello di ridurre il numero dei letti e le dimensioni complessive delle infermerie.
- Le finestre delle sale sono aperte nella parte superiore delle pareti maggiori, allo scopo di favorire l'uscita dell'aria viziata e di attivare il ricambio dell'aria.
- Sono presenti anche delle aperture nelle estremità delle braccia delle crociere che hanno lo scopo di generare una corrente di riscontro nella parte bassa della corsia, oltre che favorire l'illuminazione.
- Per la pulizia delle sale vengono disposti dei lavandini; ai lati di ciascuna sala si trova un corridoio voltato profondo quanto basta per ospitare le latrine in comunicazione con la sala stessa mediante porte.

XVII secolo



(A. Desgodets)

- aumentare il numero di degenti, a parità di terreno occupato, semplicemente aumentando il numero delle braccia della crociera.
- La pianta del complesso presenta un vano ottagonale posto nel centro, coperto a cupola per il ricambio dell'aria, da cui si irradiano otto braccia destinate alle corsie; altre corsie sono disposte anche nei corpi perimetrali che delimitano il quadrilatero, mentre i servizi si trovano negli angoli più interni.

XVII e XVIII secolo

- Iniziano a diffondersi gli ospedali a padiglione, che si fondano sul presupposto della salubrità delle condizioni igieniche.
- l'architettura ospedaliera è influenzata dalle scoperte scientifiche e dalle indicazioni igienistiche ambientali

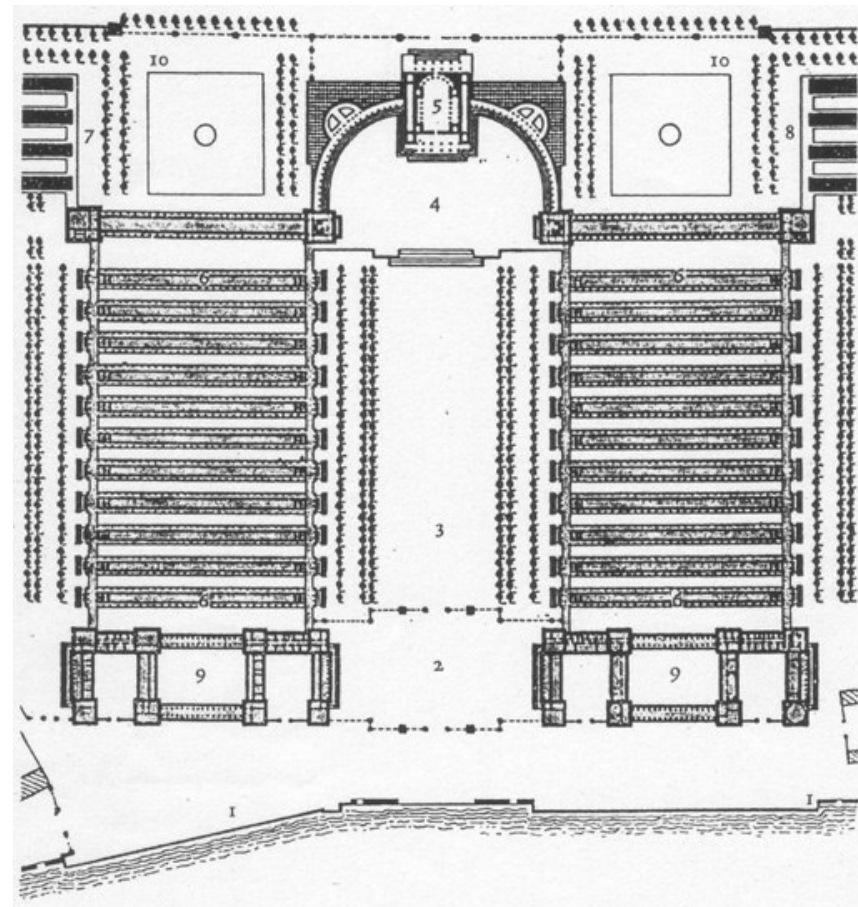
Hotel-Dieu di Parigi

(J.B. LeRoy e C.F.Viel , 1773)

- capostipite di una lunghissima serie di ospedali a padiglione
- serie di corsie a un solo piano, parallele fra loro, attestate su un unico grande cortile che presenta da una lato la chiesa e dall'altro i servizi.
- grandi condotti per l'aria sono presenti nel tetto, dal momento che si imputava alla mancanza di ventilazione la responsabilità dell'altissimo numero di morti in certi ospedali

Hotel-Dieu di Parigi (J.B. LeRoy e C.F.Viel , 1773)

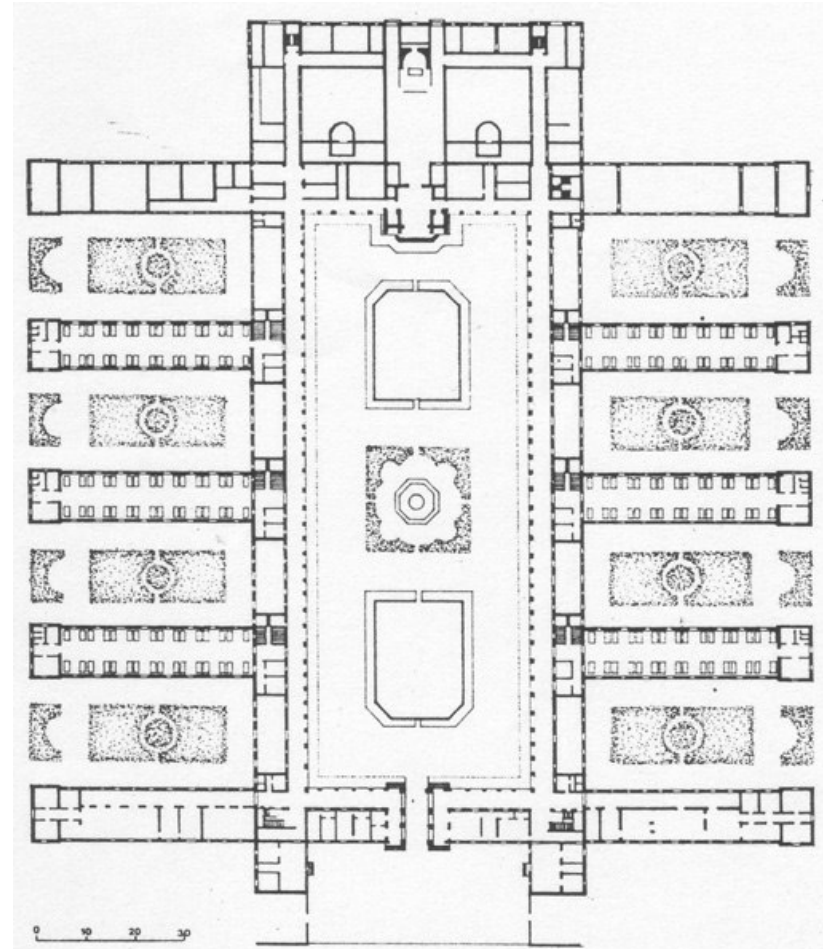
- 1. riva della Senna, 2. atrio, 3. cortile maggiore, 4. cortile della chiesa, 5. chiesa, 6. padiglioni per i malati, 7. padiglioni per gli infettivi, 8. padiglioni per la chirurgia, 9. locali di servizio, 10. giardini



Hopital Lariboisière di Parigi (1839-1854)

(M.P.Gauthier, pianta del piano terreno)

- in grado di ospitare 900 letti
- disposto attorno ad un lungo cortile centrale con la cappella e l'amministrazione collocate sui lati corti
- altre sale e tre padiglioni con le corsie si attestano su ciascuno dei due lati lunghi
- Ogni corsia comprende 32 letti.

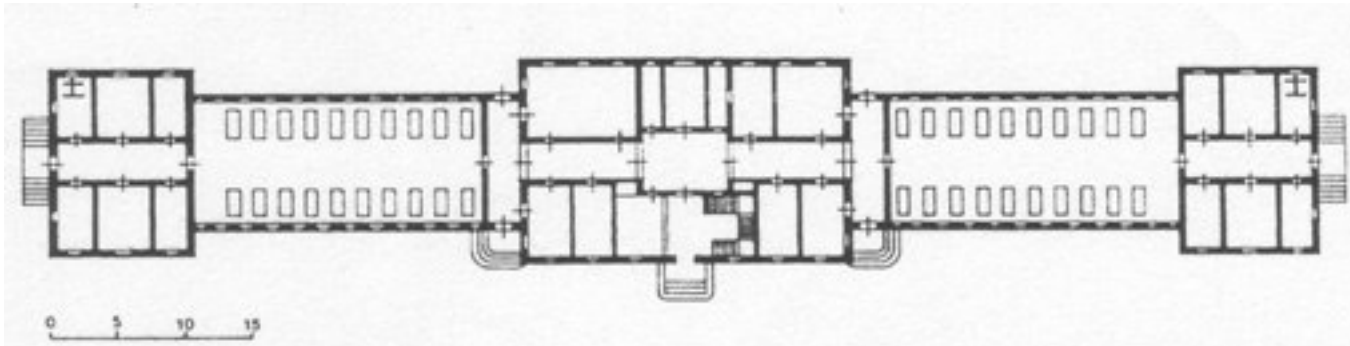


XVIII secolo

- Jacques Tenon, teorico dell'“ospedale-macchina per guarire”
- Propose un manuale di programmazione architettonica, stabilendo le caratteristiche minime dell'edificio ospedaliero.
- In seguito ad una attenta valutazione degli ospedali esistenti e della loro organizzazione, Tenon propose le dimensioni minime dei diversi comparti ospedalieri con uno sguardo attento alle esigenze dei pazienti (lunghezza dei letti, grandezza delle stanze), ma anche con attenzione ergonomica sull'attività del personale.
- Tenon sviluppò un metodo universale per leggere lo spazio a partire dalle attività dell'uomo durante l'esecuzione delle sue mansioni.
 - a monte del progetto architettonico esiste la programmazione che non è mai arbitraria, ma conseguente all'uso che si vuol fare di una determinata struttura.
 - Creazione di una metodologia analitica che aiuta a comprendere gli ospedali (di qualunque tipologia) come un processo in evoluzione.

- La struttura edilizia diviene elemento di ricerca e di classificazione
- Sale e reparti speciali si distaccano dalle infermerie generali: sala operatoria, sala parto, reparti per l'isolamento.
- Il rapporto con il malato cambia: i clinici sostano solo episodicamente in corsia, il vero tempio della diagnosi e della conoscenza scientifica diventa il laboratorio.
- Ciascun padiglione viene destinato a una singola specialità, oppure alle cure, oppure a uno o a più servizi.

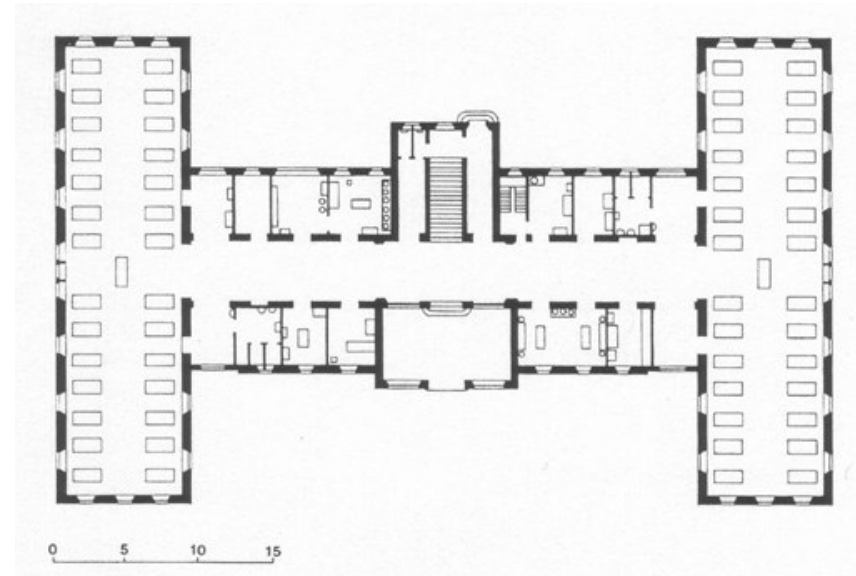
Dalla fine del secolo in poi... (1)



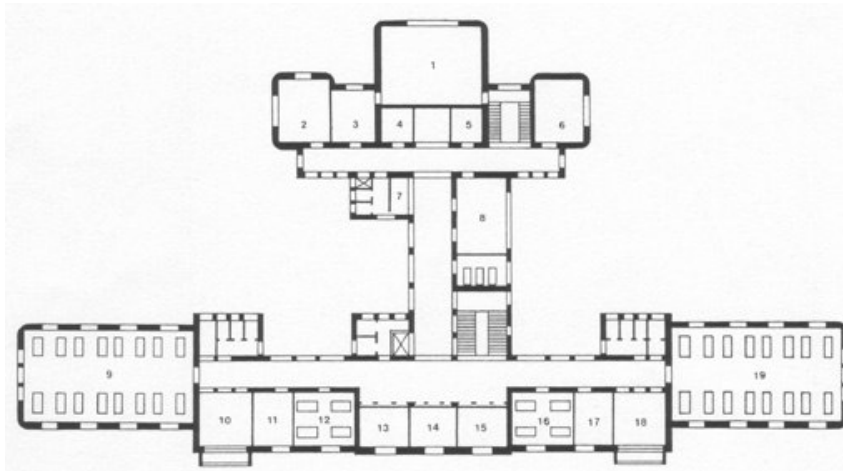
- **SCHEMA LINEARE:** comprende nella zona centrale l'atrio e le scale, i locali di servizio, ed i locali per il personale e per le cure; simmetricamente rispetto all'asse trasversale sono collocate le sale destinate al soggiorno dei convalescenti, le infermerie di circa 30 letti che immettono, in testata, ai servizi igienici e a due camere di isolamento

Dalla fine del secolo in poi... (2)

- SCHEMA AD "H": comprende nella zona centrale i locali di cura e di servizio (bagni, stanze per il personale, laboratori, una camera di isolamento), mentre le ali ospitano ciascuna una infermeria, dotata di quattro esposizioni.



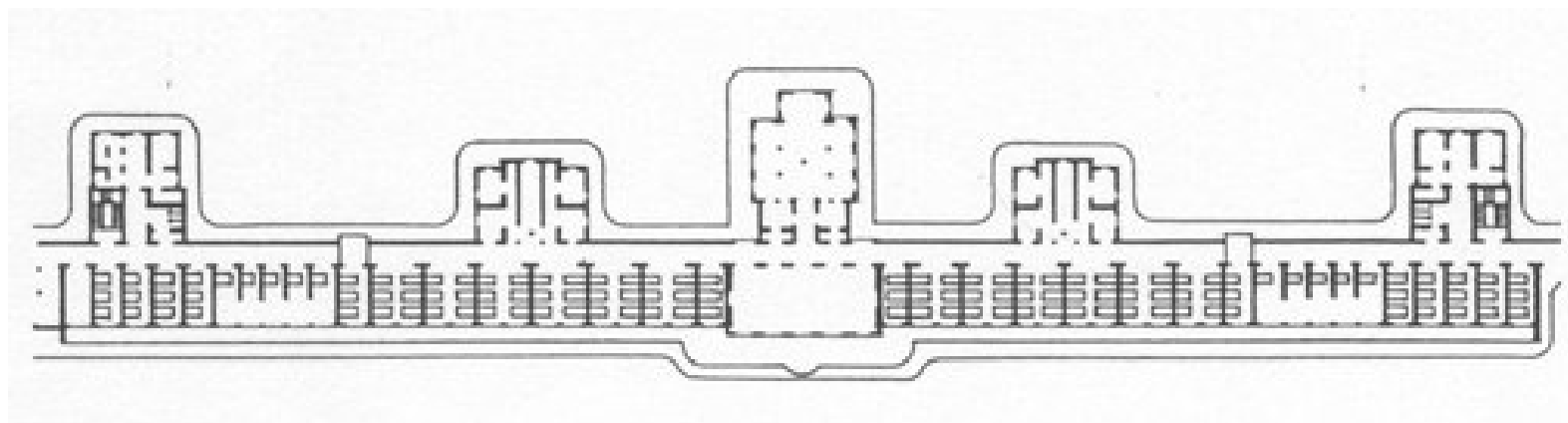
Dalla fine del secolo in poi... (3)



- SCHEMA A "T": presenta una separazione oppure uno sdoppiamento dei percorsi per evitare contatti che possono costituire possibili fonti di contagio, oppure di intralcio funzionale.

Dalla fine del secolo in poi... (4)

- A CORRIDOIO: tutte le camere, di dimensioni più modeste, sono rivolte a sud, godono di una ottima illuminazione e aerazione attraverso ampie vetrate con antistanti terrazze. Tutte le camere comunicano inoltre con un ampio corridoio posteriore, al di là del quale sono collocati i servizi, raggruppati in nuclei.



Dalla fine del secolo in poi... (5)

- Queste forme si possono realizzare poiché il rigido isolamento fra blocchi e il conseguente effetto benefico dell'aerazione, non sono più necessari: l'ambiente ora si controlla con dispositivi di **disinfezione e di asepsi**.

'900

- l'ampliamento delle strutture di diagnostica, la riduzione delle aree assistenziali, la creazione e l'ampliamento dei laboratori di ricerca
- All'inizio del secolo si affermano progressivamente gli ospedali a corridoio o galleria con la suddivisione delle corsie in camere pluriletto indipendenti.
- Camere pluriletto indipendenti per motivazioni di ordine sociale (pericolo di contagio, lunga durata della visita medica, disagi che un malato irrequieto può provocare), oltre ad un aumentato standard di vita nelle popolazioni dei paesi avanzati

Ospedali monoblocco (1)

- Sorgono negli Stati Uniti alla fine degli anni '20 e si diffondono successivamente in Europa
- In America si raggiungono i 12 / 30 piani, in Europa si toccano i 15 piani e l'Italia, una legge del 1939, stabilisce un massimo di 7 piani
- Lo scenario è lo stesso che ha portato alla nascita del grattacielo: aree densamente abitate e grandi innovazioni tecniche (struttura a scheletro, possibilità di aprire grandi vetrate negli intervalli lasciati liberi dalla struttura, nuovi sistemi di fondazione per scaricare i pesi gravanti sui pilastri, nuovi sistemi meccanici o elettrici per gli ascensori).

Ospedali monoblocco (2)

- La forma tipica a "T" o a "pettine":
 - corpo di fabbrica riservato alle degenze viene disposto secondo la direzione dell'ala della T e rivolto verso la migliore esposizione a sud o sud-est,
 - dalla parte opposta si diparte, lungo la costola, il fabbricato contenente la maggior parte dei servizi di cura e generali.
 - Altri servizi di diagnosi e cura si trovano in basso in corrispondenza dell'ingresso, e così i servizi generali (lavanderia, cucina, magazzino, spogliatoi, accettazione, pronto soccorso, ambulatori, laboratori), di solito ubicati ai piani seminterrati o interrati dell'edificio.
 - Spesso un intero piano sotterraneo dell'altezza di 2 metri è riservato esclusivamente al passaggio di tutte le condutture del fabbricato, in modo che la loro manutenzione si renda facile ed efficace.

Ospedali monoblocco (3)

I vantaggi

- possibilità di edificare in aree densamente abitate;
- collocazione delle degenze delle singole specialità e i relativi servizi di diagnosi e di cura allo stesso piano;
- limitazione dei percorsi orizzontali sostituiti con i più comodi percorsi verticali meccanizzati;
- economia di personale;
- rapido trasporto delle persone;
- maggior efficacia raggiunta dall'assistenza e dalla sorveglianza;
- assenza di pericoli di contagio;
- minori costi di costruzione e di realizzazione degli impianti.

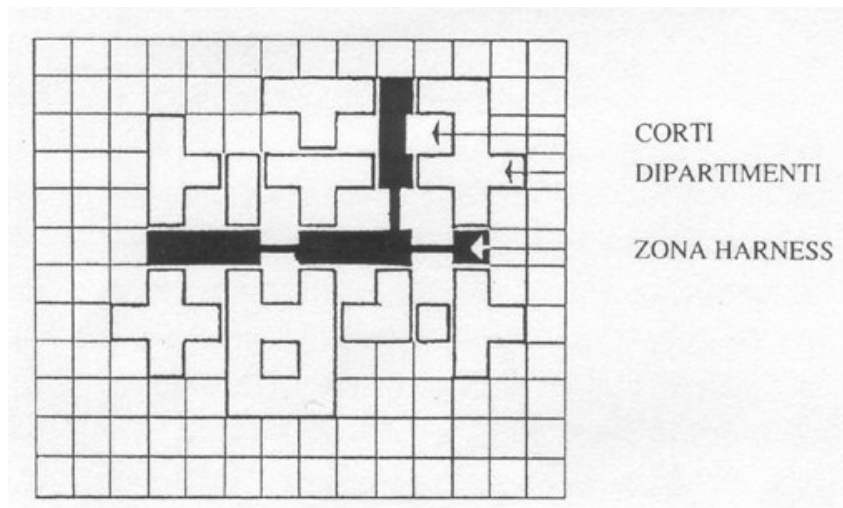
Gli svantaggi:

- alta incidenza dei costi di gestione;
- difficoltà ad impiegare in modo ottimale il personale;
- viscosità dei collegamenti;
- scarsa possibilità di integrazione fra le varie specialità;
- scomparsa del rapporto medico – paziente : l'organismo ospedaliero assomiglia sempre più, nel suo aspetto esterno, a uno stabilimento industriale o ai complessi per uffici.

Ospedali poliblocco

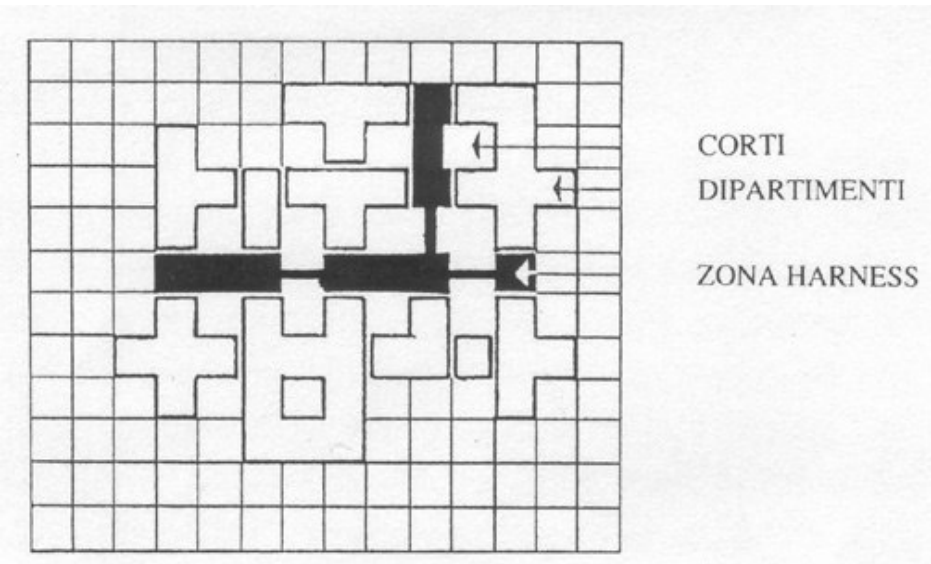
- Sviluppati in Italia per vincoli storici
 - numero ristretto di edifici raggruppati e collegati, alti mediamente da cinque a sette piani, in cui vengono collocati servizi, cure e degenze, con rapporti reciproci simili a quelli del monoblocco.
 - I vantaggi sono:
 - miglior inserimento nell'ambiente urbano;
 - migliori contatti con il giardino;
 - minori costi di costruzione; maggiori possibilità di espansione;
 - conservazione dei benefici del monoblocco.

Sistema progettuale Harness



- I vari dipartimenti, progettati secondo dimensioni crescenti vengono aggregati e disimpegnati dalla **zona harness** che costituisce il connettivo funzionale e tecnologico del complesso.
- Il sistema Harness affronta il problema progettuale come un sistema di parti in scomposizione e ricomposizione; quindi anche l'ospedale è visto come la composizione di dipartimenti standard già progettati e collaudati
- Per far ciò si usa una maglia dimensionale (15 x 15 m) con i requisiti funzionali, strutturali ed impiantistici richiesti.

Sistema progettuale Harness (2)



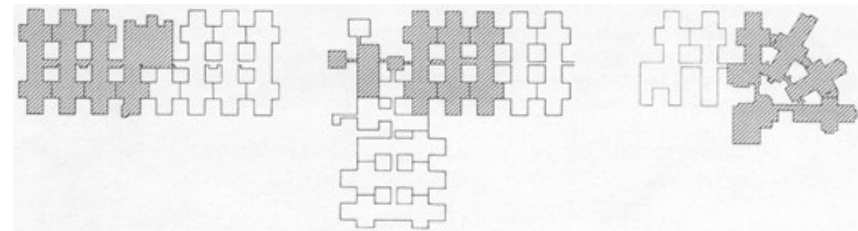
- Per la progettazione si seguono determinate regole: ogni dipartimento è su un solo livello con una superficie multipla del modulo; i dipartimenti sono collegati da una zona (Harness) per la distribuzione di cose, impianti e persone; il collegamento strutturale avviene tramite una fascia che circonda i vari moduli; la distribuzione interna dei moduli avviene secondo una maglia di 60 x 60 cm.

- I requisiti sono:
 - centralizzazione delle sale operatorie e locali per il trattamento a servizio di tutte le degenze e anche dei pazienti esterni;
 - connessione di tutte le degenze;
 - centralizzazione cucine e mensa;
 - flessibilità delle degenze in quanto a numero di posti letto disponibili.

Sistema progettuale Nucleus

conformazioni planimetriche elementari per il primo nucleo di un ospedale di dimensioni maggiori e possibili ampliamenti

- Consiste nella realizzazione di un nucleo che può vivere anche se vengono realizzati solo i primi stadi dell'organismo ospedaliero, contenente i servizi effettivamente indispensabili,
- Prevede una continuazione delle parti restanti senza interrompere il funzionamento dello stesso.
- Deve essere capace di risolvere il punto dell'innesto di parti di ospedale in strutture già esistenti.



Il contesto attuale

- Ospedale come componente di una rete complessa di servizi
- Componente ad concentrazione di risorse: tecnologiche, umane ...
- Componente costosa: assorbe circa il 50% delle risorse destinate al sistema sanitario
- Tentativo di conciliare gli aspetti tecnologici ad un approccio umano, centrato sulla persona

I principi ispiratori

- UMANIZZAZIONE centralità della persona
- URBANITA' integrazione con territorio e città
- SOCIALITA' appartenenza e solidarietà
- ORGANIZZAZIONE efficacia, efficienza e benessere percepito
- INTERATTIVITA' completezza e continuità assistenziale
- APPROPRIATEZZA correttezza delle cure e uso delle risorse
- AFFIDABILITA' sicurezza e tranquillità
- INNOVAZIONE rinnovamento diagnostico, terapeutico, tecnologico, informatico
- RICERCA impulso all'approfondimento intellettuale e clinico-scientifico
- FORMAZIONE aggiornamento professionale e culturale

UMANIZZAZIONE

- Ambiente a misura d'uomo, confortevole
- Architettura, arredi, colori, suoni, odori, luminosità, pulizia e igiene
- Garanzia di riservatezza, comunicazione, informazione

URBANITA'

- fruibilità ottimale in caso di emergenze o catastrofi
 - Accessibilità
 - Mezzi di trasporto
 - Viabilità
 - Sicurezza dei percorsi
 - Sicurezza idrogeologica e sismica

SOCIALITA'

- Ospedale integrato da attività "perisanitarie":
 - Esercizi commerciali, alberghieri, di ristorazione
 - Servizi: poste, banca
 - Attrezzature collettive: asilo nido
 - Attività culturali e di intrattenimento: biblioteca, auditorium
 - Spazi per associazioni di volontariato e assistenza sociale nell'area di accoglienza

INTERATTIVITA'

- Comunicazione con MMG e specialisti esterni:
 - Potenziamento della rete informatica per
 - prenotazioni dal territorio (medici e farmaci)
 - Trasmissione telematica di accertamenti, dati, referti
 - Telemedicina
 - Collegamenti video

APPROPRIATEZZA

- Corretto dimensionamento dell'ospedale nel suo insieme e nei rapporti con i diversi servizi
- Il parametro di riferimento non è più il posto letto, ma il numero di prestazioni erogabili
- Diverse tipologie di degenza in relazione all'intensità delle cure:
 - Terapie intensive
 - Alto grado di assistenza
 - Basso grado di assistenza
 - Degenze solo diurne

AFFIDABILITA'

- = sicurezza
- Sistemi per ridurre i rischi idrogeologici, sismici, incendio, infettivo, elettrico, ecc.
- Impianti e apparecchiature costantemente mantenuti e a norma
- Organizzazione dei flussi e dei percorsi (pazienti, visitatori, personale, materiali, ecc.) con protezione da indebite intrusioni
- Facilità di manutenzione, pulizia e sanificazione di ambienti e materiali

INNOVAZIONE

- Struttura organizzativa deve consentire modificazioni e crescite senza compromettere l'intrinseca coerenza
- Elevata potenzialità di variazioni interne ed espansioni esterne
- Montaggio, smontaggio, spostamento, aggiunta di elementi con lavorazioni a secco, non polverose, non rumorose
- Polmone per probabili espansioni (es. diagnostica per immagini)

RICERCA

- Promozione e sviluppo di ricerca clinica ed epidemiologica continua
- Sistema informatico adeguato

FORMAZIONE

- Aree destinate alla formazione, alla didattica, alle riunioni scientifiche, ai convegni
- Apertura di tali aree alla città

Politiche per la persona (1)

- **Degenza ordinaria**
 - Spazi dedicati per terapie intensive (open space)
 - Spazi per high care e low care (camere con predisposizione impiantistica per 2 letti)
 - Servizi igienici con dispositivi per persone disabili
 - lavabi
- **Day hospital**
 - spazi separati dalle degenze ordinarie con poltrone o letti, camere o open space
 - degenza diurna medica
 - degenza diurna chirurgica strettamente collegata alle sale operatorie dedicate
 - lavabi

Politiche per la persona (2)

- Emergenza-urgenza

- Percorso separato ambulanze/pedoni
- Specifici spazi e percorsi per codici colore
- Emergency room
- Area osservazione breve con letti tecnici
- Contiguità con diagnostica per immagini (propria o dell'UO specialistica)
- Spazi e percorsi per pazienti pediatrici
- Percorsi per pazienti speciali (psichiatria, ostetricia, ecc.)

Politiche per la persona (3)

- **Ambulatori**

- Attese e percorsi separati interni/esterni
- Centralizzazione
- Eventuale edificio autonomo per ambulatori non ad elevato impatto tecnologico
- Umanizzazione delle attese
- Identificazione spazi dedicati per pazienti pediatrici
- Differenziazione
- Ubicazione facilmente raggiungibile attraverso ingressi e percorsi brevi e chiari
- Illuminazione naturale ove indicato e possibile
- Lavabi/servizi igienici

Politiche per la persona (4)

- Sale operatorie

- Centralizzate
- Sistema di areazione a pressione positiva
- Recovery room
- Depositi sporco/pulito
- Filtri: personale/"passamalati" ecc.
- Spogliatoi uomini/donne
- Postazioni pc collegate alla rete intranet
- Percorsi invio campioni biologici
- Percorsi strumentario da sterilizzare/sterilizzato – collegamento con la centrale di sterilizzazione
- Aree relax

Politiche per la persona (5)

- Centrale di sterilizzazione
 - Centralizzata
 - Aree differenziate (ricezione, lavaggio, preparazione, sterilizzazione, rilascio)
 - Impianti adeguati

Politiche per la persona (5)

- Rifiuti

- Spazi adeguati per la raccolta differenziata
- Percorsi separati dal pulito e pazienti/sanitari
- Aree di stoccaggio provvisorio dedicate

Politiche per la persona (6)

- Servizio religioso
 - Sale multiculto
- Gestione della documentazione sanitaria
 - Archivio centralizzato delle cartelle cliniche chiuse
 - Eventuale sistema di informatizzazione della documentazione sanitaria

Politiche per la persona (7)

- Assistenza a bambini e minori
 - Degenze progettate in modo tale da consentire la permanenza stabile di minore+adulto
 - Gestione degli spazi e degli arredi, anche per gioco e studio
- Assistenza a gravide e partorienti
 - Spazi per lo svolgimento dell'intero processo travaglio-parto-puerperio-neonatologia
 - Spazi adeguati anche per la presenza di un parente
 - Camera di degenza con culla (rooming-in)

Politiche per la persona (8)

- Malattie infettive
 - Camere di degenza con filtro, lavamani e attaccapanni
 - Servizio dedicato all'interno del filtro

I percorsi ospedalieri

- Sistemi di accesso verticali e orizzontali presenti all'interno della struttura sanitaria
- Devono essere predefiniti e impostati nel rispetto di criteri di
 - Funzionalità
 - Economico-gestionali
 - Organizzativi

Aspetti funzionali

- Indipendenza delle unità di degenza
- Razionalizzazione dei collegamenti per evitare attese ed assembramenti
- Principio di contiguità fra strutture interessate al processo diagnostico-terapeutico
- Separazione dei veicoli afferenti all'ospedale secondo la tipologia tramite accessi differenziati

Aspetti igienico-sanitari

- Separazione dei flussi e dei percorsi tra pazienti interni (degenti) ed esterni (ambulatoriali)
- Separazione dei flussi fra degenti e visitatori e materiale (sporco/pulito)
- Isolamento degli ambienti a bassa carica microbica

Aspetti economico-gestionali

- Collegamenti orizzontali minimi e diretti
- Uso selettivo e finalizzato delle discese verticali
- Sviluppi brevi dei percorsi tra i vari centri di attività

Aspetti organizzativi (1)

- Facilità e immediata percezione della struttura edilizia e dei percorsi da seguire
- Segnaletica idonea
- Accesso del pz programmato al reparto di degenza attraverso un'accettazione sanitaria e amministrativa
- Disponibilità di accesso dedicato ai reparti e ai servizi per pazienti barellati (accesso dedicato, montalettighe, percorsi che garantiscono riservatezza)
- Parcheggi adeguati per pazienti esterni

Accessi e collegamenti differenziati per

- Pazienti esterni vs. interni
- Pz urgenti in trasferimento e/o allettati
- Visitatori
- Personale
- Fornitori di merci e materiali (logistica)
- Servizi funerari
- Materiale pulito
- Rifiuti, materiale sporco

Sicurezza (1)

- Compartimentazione antincendio
- Scale di sicurezza e vie di fuga: presenti e non ostruite
- Sistemi di allarme e dispositivi antincendio predisposti e mantenuti
- Chiusure efficaci (ospedale, archivi, infermeria, ecc.)
- Spazio per servizi di vigilanza
- Accessi alla rete tramite autorizzazione
- Sistemi di continuità per i sistemi informatici, l'attività clinica
- Pavimenti antiscivolo, in materiale facile da pulire, con "sgusce" nelle aree assistenziali

Sicurezza (2)

- Sistemi di condizionamento dell'aria
 - Adeguata aerazione dell'ambiente, in grado di contenere al limite di 50 ppm le concentrazioni ambientali di gas anestetici e/o altri gas anestetici
 - Mantenimento di agenti biologici e particolato totale aeroportato al di sotto di 1cfu/mc (LG ISPESL)
 - Ricambio d'aria tra 6 e 15 volumi, accoppiati a capacità filtrante fino al 99,97%

Indagine sul campo

step

- Rilevazione (check list)
- Inserimento dei dati
- Sintesi dei dati (% di sì per area, in forma tabellare)
- Commenti

Riferimenti normativi e bibliografici essenziali

- Requisiti minimi strutturali DPR 37/1997 per l'accREDITAMENTO delle strutture ospedaliere
- Ricerca sulla "Metaprogettazione per l'edilizia ospedaliera" (Progetto finalizzato Edilizia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1993)
- Progetto di Ricerca finalizzata "Principi guida tecnici, organizzativi e gestionali per la realizzazione e gestione di ospedali ad alta tecnologia e assistenza (suppl. 6 Monitor, 2003=