

#COVER
STORY

Criteri di flessibilità

Modularità e rapida trasformabilità sono le caratteristiche di cui si deve assolutamente tener conto nella progettazione di un nuovo edificio destinato alla funzione ospedaliera

di GABRIELE ZINGARETTI

È universalmente accettato che l'unica certezza in Sanità è il cambiamento, ciò perché i processi di cura si sviluppano e si modificano con la velocità dei software di cui l'edificio Ospedale rappresenta il rigido hardware. Nonostante la presenza di criteri riconosciuti e conosciuti che aumentano la flessibilità

dell'Ospedale, a volte, nella pratica della progettazione, la flessibilità appare come un mito difficilmente raggiungibile. Il primo criterio di flessibilità riguarda la dimensione e la regolarità del lotto di terreno su cui un nuovo Ospedale verrà realizzato. Dimensione che dovrà permettere nel tempo di adeguare l'edificio con ampliamenti e ridefinizioni di aree per renderlo compatibile al continuo sviluppo tecnologico dei processi di cura. Elaborando i dati riportati dal

Terranova (Edilizia per la Sanità, Utet 2005) riferiti a 19 Ospedali Italiani nuovi o completamente ristrutturati e una analisi di dati web che si è effettuata su 11 Ospedali Italiani recentemente realizzati o in costruzione, il dato medio grezzo è compreso tra i 300 e i 400 mq/pl; il parametro è del tutto indicativo perché non considera possibili "pesi" quali regolarità del lotto, complessità funzionale dell'Ospedale e soprattutto se l'Ospedale ha prevalente sviluppo orizzontale o verticale.

A conferma dell'importanza della dimensione del lotto, la disponibilità di spazi liberi all'interno dell'area ospedaliera è stato il "tema con il punteggio più alto" ottenuto dai rispondenti all'indagine "Quali strutture dopo la pandemia" promossa dal Cneto, con la partecipazione di Anmdo e altre associazioni del settore (Ravegnani Morosini, Atti Congresso Cneto, Camogli 2021).

Molti Autori considerano l'Ospedale composto da 3 tipologie edilizie: alberghiera le Degenze, tecnologica i Servizi di Diagnosi e Terapia, industriale i Servizi generali. A questi 3 sottosistemi va aggiunto il sottosistema dei percorsi. La



Dea dell'Ospedale Infermi Rimini. L'edificio progettato dall'Arch. R. Ravegnani Morosini e dall'ing. G. Zingaretti è di 39.000mq su 9 livelli. La facciata principale di circa 60m ha bucatore regolari ma la composizione a gruppi sfalsati, con differenziazione cromatica del pannello di separazione di ogni coppia di finestre e la sfumatura verso il cielo del colore del rivestimento, elimina ogni sensazione di monotonia.

suddivisione in sottosistemi non garantisce la flessibilità ma permette di predisporre ciascuno dei sottosistemi a possibili ampliamenti futuri e più agili trasformazioni. La suddivisione in sottosistemi si integra con la razionalità dei percorsi, elemento cruciale per concretizzare la flessibilità e rendere funzionali i collegamenti fra Reparti e Servizi in ogni configurazione.

La modularità e la trasformabilità sono criteri che definiscono soprattutto la flessibilità "interna" dell'organismo edilizio. Sono criteri studiati a fondo nella letteratura specialistica. Per ottenere modularità e trasformabilità uno dei criteri è la scelta di una griglia strutturale che concili le esigenze dimensionali delle Degenze (basate su camere a 2 pl), dei Blocchi Operatori, della Diagnostica per immagini e di altri servizi. Venendo ai "numeri", Moglia (Il Blocco Operatorio Guida ragionata alla progettazione - Ars Toscana 2021) pur individuando un range compreso tra 7,5X7,5m e 8,4X8,4m definisce come "griglia strutturale universale"



Franco Angeli
256 pagine
28,00 euro

Stefano Capolongo affronta in questo testo il complesso tema della flessibilità e trasformabilità dell'edificio Ospedale da molteplici punti di vista. Attraverso l'analisi di casi di studio propone una griglia di valutazione quantitativa di questi importanti requisiti. Partendo, poi, dalla descrizione di realizzazioni di Ospedali in cui la flessibilità sia stata un obiettivo progettuale prioritario, giunge a definire una interessante griglia di criteri funzionali e architettonici.

la campata 7,5X7,5m e ciò anche per economicità e semplicità tecnica. Analizzando, però, recenti progetti Nord Europei (The Patient room; W.Sander e altri; Birkhauser - Basel 2021), si può notare come nuove degenze a 2pl (ancora le più numerose) abbiano larghezza quasi sempre eguale o superiore ai 4m quindi compatibili con moduli strutturali di 8,4X8,4m, senz'altro economicamente e tecnicamente impegnativi.

Altro elemento che influenza la flessibilità interna è l'altezza dell'interpiano: per questo elemento non si indicano valori in quanto grandezza influenzata da troppe variabili, quali:

- complessità impiantistica,
- limiti urbanistici,
- sostenibilità economica,
- esigenze

di complanarità.

L'esigenza di complanarità nel caso di ampliamenti deve essere ritenuta un criterio importante di flessibilità. Si ritiene la complanarità tanto importante che si pensa corretta la realizzazione di interpiani tecnici di raccordo. Le esigenze di budget o possibili conseguenti prospetti disarmonici dovrebbero essere difficoltà superabili per mantenere unitarietà tra i livelli, elemento di flessibilità e economicità di gestione.

La regolarità delle finestre o bucaure è un altro criterio da considerare per incrementare la trasformabilità di un edificio ospedaliero. Questo criterio funzionale condiziona l'architettura e solo architetti esperti di costruzioni ospedaliere,

comprendendone l'importanza, riescono a ben conciliare funzionalità ed estetica. Infine, invece di continuare un esame comunque incompleto dei criteri da seguire per aumentare la flessibilità dell'edificio Ospedale (Fondazioni e coperture predisposte per sopraelevazioni, etc.) si fa in chiusura un breve e apparentemente improprio cenno al Progetto Sanitario, che, al contrario, è base indispensabile del progetto ospedaliero per tentare di prevedere quali trasformazioni avverranno nel tempo compreso tra l'ideazione e l'apertura di un nuovo Ospedale.

Il Progetto Sanitario dovrebbe riguardare:

- sviluppo socio demografico
- tendenze epidemiologiche
- tendenze dei percorsi di cura
- possibili sviluppi tecnologici.

Tutto ciò coordinato con l'analisi del territorio: sembra impossibile infatti progettare e realizzare l'Ospedale di domani senza una profonda integrazione con le sue strutture e con il suo modello di cura di cui il Pnrr prevede una grande trasformazione.

“ NELLA PRATICA DELLA PROGETTAZIONE, LA FLESSIBILITÀ APPARE COME UN MITO DIFFICILMENTE RAGGIUNGIBILE ”