

## LA EVOLUCION DE LAS IDEAS PARA LA CONSTRUCCION DE HOSPITALES

### "EL HOSPITAL EN BLOQUE"

Conferencia pronunciada por D. Juan de Zavala Lafora en el Círculo de Bellas Artes el 11 de noviembre de 1946, con motivo del acto de apertura de la Exposición de anteproyectos de edificios sanitarios para el Seguro de Enfermedad

El Instituto Nacional de Previsión, al plantearse el problema de la construcción de las Residencias Sanitarias y Ambulatorios comprendidos en el Plan de Instalaciones de la Caja Nacional de Seguro de Enfermedad, ha querido resolverlo con las mayores garantías posibles en lo que a la aportación técnica se refiere. Por ello determinó, en primer lugar, que uno de los arquitectos afectos a su Servicio de Arquitectura fuese a los Estados Unidos, país el más avanzado en el estudio y construcción de Establecimientos Sanitarios, en compañía del médico Jefe del Departamento de Instalaciones de la Caja Nacional de Seguro de Enfermedad. Así, del estudio de los Establecimientos hospitalarios en aquel país podrían deducirse importantes enseñanzas que beneficiarían el proyecto y la realización de los futuros edificios incluidos en dicho Plan de Instalaciones. Después, y de acuerdo con su deseo de que esta vasta obra de conjunto se realice, no dentro de los límites de un Departamento de Arquitectura creado con tal fin, sino con las ideas y la colaboración de todos los arquitectos españoles que quisieran prestarla, convocó los concursos de los que hoy inauguramos la Exposición de los trabajos presentados.

Resultado de la primera parte antes dicha, el viaje a Estados Unidos de un médico y de un arquitecto adscritos al Servicio del Instituto, fueron las conferencias que pronunciaron el doctor Cámara y el arquitecto señor Garay durante el pasado mes de junio en el Salón de la Escuela Social del Ministerio de Trabajo. Ahora, en la Exposición que en este Círculo de Bellas Artes se celebra, está recogida la labor con que los arquitectos españoles han contribuido a la tarea que el Instituto Nacional de Previ-

sión, por su Caja Nacional de Seguro de Enfermedad, se ha impuesto. Con estos concursos, generosamente convocados, el Instituto Nacional de Previsión ha abierto las puertas de su empresa a quienes han querido acudir a ella. Todo arquitecto español que ha tenido algo que decir respecto a la construcción de hospitales y de edificios sanitarios ha podido unir su voz a las de los aquí representados, y el que no lo haya hecho no podrá nunca decir que la oportunidad para la colaboración no se le ha deparado. Nuestro Instituto abre así un nuevo camino para el trabajo profesional de los arquitectos, apoya la colaboración de los especializados en este género de construcciones y convierte en labor nacional la que a él estaba encomendada. Yo, como arquitecto también, y que asimismo he tomado parte muchas veces en concursos de Arquitectura, agradezco al Instituto, desde el punto de vista puramente profesional, la amplitud de criterio con que ha sabido orientar su tarea.

Pero al ser fijadas por la Subdirección Médica de la Caja Nacional de Seguro de Enfermedad las bases del concurso para las Residencias Sanitarias, estableció, con acierto criterio, que el tipo a que habían de ajustarse los trabajos que se presentasen había de ser el de hospital "en bloque"; o sea, que quedaba así determinada la orientación constructiva que los nuevos edificios han de tener.

Y es interesante, no sólo para nosotros, arquitectos y médicos, sino también para el público en general que más o menos tiene contacto con estos trabajos o estudios, el definir lo que es un hospital en bloque, las ideas fundamentales que presiden la concepción de este género de edificios, y la separación que existe entre lo que el hospital en bloque supone en cuanto a funcionamiento y



en cuanto a construcción, conceptos éstos que muchas veces se confunden. Y este análisis nos lleva inmediatamente

te a considerar la evolución que la idea de hospital ha tenido en el sucesivo desarrollo de estas edificaciones.

## Los hospitales en la Edad Media y en el Renacimiento

No hay noticias de que en la antigüedad existiesen casas de refugio para los enfermos donde éstos pudiesen recibir los cuidados de los médicos y atender a su curación. En Atenas (y disculpadme esta erudición, que por ser fácil no ha de pareceros pretenciosa), los soldados mutilados eran mantenidos por la República; pero ello no quiere decir que este socorro fuese otra cosa que una pensión; y además, esto no parece que se hiciese en otras ciudades de Grecia. Los romanos, en campaña, tenían espacios reservados para los hombres y para los caballos enfermos, mas no se sabe que ni en Roma ni en las otras ciudades del Imperio existiesen hospitales destinados a los heridos o a los enfermos.

San Jerónimo es el primero, al parecer, que habla de una cierta Fabiola, popularizada en el siglo XIX por la novela del Cardenal Wiseman que lleva su nombre, dama romana muy rica, que funda, hacia el año 380, un hospital, en el cual se recibían los enfermos, que hasta entonces yacían abandonados en las calles y en las plazas públicas. Después, en los primeros tiempos de la Edad Media, se hacen numerosas fundaciones para cuidar y albergar los enfermos, los viajeros y los pobres. En su origen, estas fundaciones consistían en la cesión de una casa o de un local al que se dotaba de una renta perpetua. Naturalmente, los establecimientos religiosos regulares, las parroquias mismo, eran los conservadores de la fundación.

Durante los siglos XI, XII y XIII se crea una cantidad prodigiosa de hospicios; casi todas las abadías tenían un hospital en su recinto. En España, ya durante la monarquía goda hubo fundaciones de hospitales, como la hecha en Mérida por Leovigildo. Durante la Reconquista se fundaron muchos hospitales: así, Alfonso el Casto levantó el de San Nicolás, en Oviedo; el Cid Campeador, el de San Lázaro, en Palencia, según la tradición; Alfonso VIII, el del Rey, en Burgos, al que dotó espléndidamente, y con la particularidad de que en él se utilizan por primera vez los servicios femeninos, pues lo puso al cuidado de *dueñas* de caridad (precursoras de las actuales hermanas), bajo la dirección superior de la abadesa de las Huelgas. También los caballos creaban, en las ciudades reconquistadas a los moros, casas-hospitales. Pero por mucho tiempo el hospital fué, principalmente, lugar de albergue para viajeros y pobres. Era la casa de la hospitalidad, "la casa de Dios", como su nombre francés aún evidencia. Nacidos del espíritu de caridad de la época, y casi siempre al cuidado de una Orden religiosa, su objeto era recoger a los enfermos y no el curar las enfermedades.

Sin embargo, durante la Edad Media, en la época de las Cruzadas, el miedo al contagio de algunas terribles enfermedades, principalmente la lepra, hace nacer la idea del aislamiento de los enfermos. Se crean así las *malaterías* o *leproserías*, construcciones que se emplazan lejos de las ciudades, al contrario que las *casas de hospitalidad*,

que se situaban en el centro de aquéllas, cerca de la Catedral o del establecimiento religioso más importante. Las leproserías consistían en un recinto en el cual se elevaban celdas semejantes a las de los cartujos, con una capilla común. Los religiosos que estaban al cuidado temporal y espiritual de estas leproserías habitaban en construcciones vecinas de la iglesia.

En uno y otro caso, leproserías y hospitales, lo característico era el aspecto religioso; la capilla constituía la parte esencial del establecimiento, y en cada sala se colocaba un altar dispuesto de manera que los enfermos pudieran seguir desde su cama el culto. Su fundación es siempre debida a un convento, una villa o un rico particular que construyen el edificio y legan una renta destinada a su mantenimiento; y hay épocas en que monarcas, prelados y grandes señores rivalizan en la creación de hospitales.

Todos los edificios de esta clase obedecen, hasta el siglo XVII, a tres tipos fundamentales, designados por Lampérez con los nombres de *basilical*, *cruciforme* y *palaciano*.

El primero, el *basilical*, no hace sino adaptar a estos establecimientos la forma de los edificios para el culto religioso. Una gran sala, de tres naves generalmente, con dos filas de pilares, adosadas a los cuales se colocan cuatro hileras de camas con pasos intermedios; al fondo de la sala, un pequeño altar; una gran chimenea en el otro frente, que proporciona calor y renueva el aire del vasto local; una capilla y un claustro exteriores; tal es la disposición característica de un hospital de la Edad Media.

Los hospitales de esta época que nos han quedado son edificios de un aspecto monumental, sin ser ricos; los enfermos tienen espacio, aire y luz; están frecuentemente separados los unos de los otros por medio de un sistema de divisiones: con ello se respeta la individualidad de cada enfermo; y ciertamente, si hay una cosa que repugna a los enfermos que encontraban refugio en estos establecimientos, era la comunidad en vastas salas. A menudo, el sufrimiento de cada enfermo crece a la vista del sufrimiento del vecino. Sin pretender que el sistema celular, aplicado frecuentemente en los hospitales de la Edad Media, sea preferible a otros sistemas adoptados después, es cierto que desde este punto de vista presenta una gran ventaja. Y es indudable que esta disposición tiene su origen en el espíritu de caridad sustentado por los numerosos fundadores y constructores de las "Casas de Dios" de la Edad Media.

El tipo *cruciforme*, característico de los hospitales del principio del Renacimiento, consiste en dos grandes cruces de igual longitud, con dos pisos, que forman una cruz griega. En el encuentro de los brazos está el *crucero*, con la doble altura de los pisos y una linterna de coronación. El conjunto del edificio tiene planta cuadrada, pues se cierra el cuadrado por medio de claustros o de edificaciones complementarias. La capilla se coloca en el cru-



cero o en el extremo de uno de los brazos. Ejemplo de este tipo de hospitales es el de Santa Cruz, en Toledo, comenzado en 1504.

El tipo *palaciano* nace de armonizar en un solo edificio, sea cualquiera su destino, las plantas gótica y del Renacimiento. La disposición es un conjunto cuadrado o rectangular, con uno o dos patios centrales y crujeas la-

terales. La capilla o iglesia puede ir colocada en el fondo del patio o en uno de los lados. A este tipo pertenecen el Hospital de Afuera, de Toledo, fundado por el Cardenal Tavera, y el de La Latina, de Madrid, que funda y dota doña Beatriz Galindo, que al mismo tiempo establece, contiguo a él, un convento de franciscanos para que diesen asistencia a los enfermos.

## Los hospitales en la Edad Moderna

Los tres tipos indicados agrupan todos los hospitales fundados en Europa durante la Edad Media y el Renacimiento. Pero a principios del siglo XVII comienzan a estudiarse nuevas disposiciones. La innovación principal en esta época consistió en que las salas de los enfermos no estuviesen superpuestas. Así, la planta baja se destinaba para el servicio, y a los enfermos se los disponía en el primer piso. Tampoco se utilizaba el desván del edificio, como se había hecho anteriormente, porque entendían que no debían situarse ni enfermos, ni personas sanas, ni almacenes encima de los contagiosos.

Como las salas de enfermos son a veces de gran longitud y contienen gran número de camas, se dispone en ellas una subdivisión por medio de vallas; pero el servicio se hace así difícil. A pesar de ello, este tipo de edificio tiene grandes ventajas sobre otros mucho más recientes. El cubo de aire por enfermo en el Hospital de San Luis, de París, uno de los más característicos, era de 66 metros cúbicos, que es mayor que la cifra máxima señalada para las construcciones modernas.

La disposición así indicada se mantiene en un gran número de hospitales; aunque se renuncia muchas veces al principio de la no superposición de salas, que era su mejor calidad, y se aumenta la altura de los edificios. Al mismo tiempo, y con el fin de facilitar el servicio, se disminuyó la longitud de uno de los lados del cuadrado.

Mas elevando las construcciones y acortando su dimensión en un sentido se disminuye también, naturalmente, la ventilación de los cuerpos laterales, y para evitarlo se llega a suprimir uno de los lados del cuadrado y a dar a los cuerpos principales del hospital la forma de U, tan usada luego. A veces el cuadrado no se deja completamente abierto, sino que las dos salas laterales se enlazan por medio de una galería que establece así

una comunicación entre ellas y aloja al mismo tiempo diversos servicios accesorios.

Mientras tanto, en España se habían creado, dentro de los tipos tradicionales dichos, numerosos hospitales. Isabel la Católica funda suntuosos edificios, como el Hospital de Santiago de Galicia, y hace el primer ensayo de los *hospitales de sangre*, algunos de los cuales, los de Sevilla, Baza y Medina del Campo, entre otros, constituyeron modelos de esta clase de establecimientos. Al mismo tiempo, este desarrollo de la beneficencia fué llevado por los españoles a los países que conquistaron en América, donde "hubo hospitales antes que casas, y primero se construyeron albergues para los pobres que habitaciones para los vecinos y alojamiento para los soldados". Las leyes de Indias favorecieron esta tendencia, y en la Instrucción que dieron los Reyes a Colón se le encargaba muy especialmente que procurase la fundación de hospitales, la que Carlos V ordenó de manera terminante.

Por otra parte, se dictaban las normas por las que habían de regirse todos estos establecimientos. En 1528 se hizo un ensayo de legislación para los hospitales de leprosos. Felipe V organiza la beneficencia, disponiendo la creación de hospicios sostenidos de manera permanente por medio de arbitrios municipales y provinciales; de aquel tiempo es el Hospicio de la calle de Fuencarral, de Madrid, obra del arquitecto Pedro de Ribera. Mas hasta Carlos III no se formó en España un verdadero plan de beneficencia, no sólo en lo que a hospitales se refiere, sino en la creación de las Casas-Galera, para mujeres públicas, aumento del número de escuelas, organización de Juntas de Caridad, etc. En 1797 había en la Península 2.262 hospitales, los que responden siempre a las características de los tipos de la época de su edificación.

## La disposición por pabellones

Pero en el año 1772 se incendia el Hospital (Hôtel-Dieu) de París. Este hecho es el origen de una renovación del concepto a que ha de responder un hospital. Para su reconstrucción se pide informe a la Academia de Ciencias francesa, la que lo redacta a la vista de trabajos y aportaciones distintas. Es la época del enciclopedismo, de la *ilustración*, de la ciencia. La corriente racionalista quiere someter a principios fijos todas las actividades humanas y determinar lo que a las distintas realizaciones se refiere. El informe de la Academia, en el cual colaboraron los hombres más eminentes de esta época, Lavoisier y Laplace, entre otros, sirvió durante más de un siglo de guía para la construcción de hospitales, aunque no fué muy eficaz para la reconstrucción del Hôtel Dieu, porque éste, que era un conjunto abigarrado de edificaciones conti-

guas al Sena y próximas a la Catedral de Nôtre-Dame, se reedificó casi con la misma disposición que antes tenía.

El antiguo Hôtel-Dieu podía alojar cerca de 2.500 enfermos, mas se quería que el nuevo hospital que debía reemplazarle tuviera capacidad para 5.000. La Academia de Ciencias entendió que era preferible edificar cuatro hospitales de 1.200 camas cada uno, en los que las salas estuviesen lo más aisladas posible y el número de enfermos en ellas fuese reducido, para evitar la aglomeración en un solo hospital, por muy bien dispuesto que estuviese.

La Academia, después de examinar cuantos proyectos y sugerencias le fueron sometidos para la nueva construcción, señaló en su informe las siguientes conclusiones:

Determinó, ante todo, que las salas deberían estar ais-



ladas lo más posible unas de otras, evitándose las salas con una pared común, en las que la ventilación no puede hacerse más que por las dos caras opuestas. Desechó también el sistema en cruz o en estrella, con ventilación por la cúpula central. Condenó las salas continuas, pues al estar unidas las salas entre sí la circulación del aire puede llevar las emanaciones de unas a otras. "Una sala de enfermos—dice el Informe—debe estar aislada de toda construcción, a fin de que los muros queden continuamente expuestos a los vientos y a las corrientes de aire que la preserven de la humedad. Es preciso que estas salas estén abiertas en todos los lados y sujetas a la acción atmosférica de saneamiento y de renovación de aire." La Academia decidió que el hospital debía componerse de cierto número de pabellones paralelos y orientados todos en el sentido más favorable. Los pabellones quedarían separados por medio de patios de 50 a 60 metros de amplitud, con una de sus fachadas expuesta al Norte y la otra al Sur. Las escaleras deberían ser abiertas, de manera que el aire exterior circulara en toda su altura. En cuanto al número de pisos, propone que los enfermos no ocupen más que la planta baja; pero si hay falta de terreno, se puede construir una planta baja y dos pisos, instalando los enfermos en la planta baja y en el primer piso, y el personal de servicio en el segundo.

En resumen, lo que indica la Academia en su informe es: pabellones paralelos bien orientados y bien aireados en cada cara, y que no tengan, si es posible, más que un solo piso de enfermos. Como se ve, éste es, con ligeras variantes, el programa propuesto en general para la construcción de los hospitales hasta hace menos de treinta años.

A pesar del valor de este informe, la Academia no tuvo la satisfacción de que se aplicasen las ideas en él fijadas. El Hôtel-Dieu se reedificó casi en la misma forma que antes del incendio. Y el programa expuesto por la Academia de Ciencias no se siguió por completo más que en el Hospital Lariboisière, acabado en 1854; es decir, setenta años después.

Sin embargo, los principios contenidos en el informe de la Academia de Ciencias, que suponían una extraor-

dinaria revolución en cuanto a los sistemas antiguos admitidos, ejercieron gran influencia en las concepciones de todos los hospitales del siglo XIX. El sistema de pabellones aislados fué rápidamente adoptado, aunque sobre su número de pisos se discutió largamente. El Hospital de Burdeos, construido durante la primera mitad del siglo XIX, fué el único en el que se mantuvo estrictamente el criterio de la no superposición de salas; casi todos los demás se construyeron superponiendo tres salas de enfermos, a pesar de la opinión de casi todos los médicos y de muchos arquitectos.

En 1862 se creó en Francia una Comisión que había de dictar normas para la construcción de los nuevos hospitales. Esta Comisión siguió en su informe casi exactamente las mismas ideas mantenidas por la Academia de Ciencias en el año 1772, y sentó los principios siguientes: la superficie total por cama del terreno del hospital, lo que hoy se llama "recinto hospitalario", sería de 100 a 150 metros cuadrados; y los pabellones de enfermos, aislados o enlazados por medio de galerías de servicio, deberían orientarse de la manera más conveniente y quedar separados entre sí por patios cuyo ancho fuese, al menos, de una vez y media la altura del pabellón. Además, cada pabellón debería contener, como máximo, planta baja y un piso. Creación de una sala de reposo para los convalecientes y de salas suplementarias (llamadas *de recambio*) en número suficiente para que puedan quedar libres periódicamente las salas de enfermos y airearlas y desinfectarlas convenientemente. Un volumen de aire de 50 metros cúbicos por cama. En cuanto al número de enfermos por cada pabellón, se mantiene que no debe pasar de 20 por cada sala de Cirugía y de 30 en las salas de Medicina; es decir, que queda así planteado el principio de la "unidad clínica de asistencia" de las salas de enfermos, que hoy es esencial. Como se ve, después de tantas discusiones, aparece preconizada la ventaja de los pabellones de un piso. A ese tipo de hospital, con variantes en cuanto a la disposición de los pabellones, enlace entre éstos, etc., responden durante mucho tiempo los hospitales de casi todo el mundo.

## El hospital "en bloque"

En el año 1917 cambia el concepto del tipo de hospital. Hasta esta época ya hemos visto cómo el hospital ha ido evolucionando y las sucesivas características que se han considerado primordialmente para su construcción. Pero en ese año hace su aparición el hospital en bloque, con el que termina la antigua teoría de que los pabellones de enfermos no deberían tener más que una sola planta.

En efecto, el sistema de pabellones, bien aislados o bien enlazados por medio de galerías, desaparece aquí por completo: se presenta el hospital como una planta unida en cuanto a su funcionamiento. Una preocupación primordial, la de simplificar el servicio acortando las distancias, es la que señalan estas edificaciones. Sin embargo, el aislamiento entre una clase de enfermos y otras, entre los servicios diferentes que comprende el conjunto de la edificación, subsisten. Esto es, que no su-

cede allí, como muchas personas creen, que la concentración impuesta por el tipo planteado lleve a prescindir de lo que siempre han sido normas para la construcción de hospitales: independencia de los servicios, separación entre unos departamentos y otros, cubicación necesaria, aireación y ventilación suficientes; o sea, los mismos preceptos que hemos visto antes que se manifestaban en el informe de la Academia de Ciencias francesa del año 1772, pero ahora aplicados de un modo distinto, al cual es posible llegar por los modernos materiales, medios de comunicación vertical, etc. El hospital "en bloque" queda así creado y se presenta como un producto de la técnica americana en la construcción hospitalaria.

Porque, naturalmente, es en los Estados Unidos donde la construcción de los rascacielos data del último tercio del siglo XIX, donde este nuevo tipo de hospitales se



muestra en primer lugar. Ahora bien, que estos hospitales sean *rascacielos* no es lo fundamental. Lo fundamental es el nuevo concepto, en cuanto a servicio y en cuanto a funcionamiento, que en los hospitales aparece. Pero es la técnica moderna del rascacielos la que permite su construcción vertical; si bien luego, en la aplicación de aquellos mismos conceptos primordiales a otros hospitales de menos capacidad o más limitados en cuanto a los medios de que puedan disponer, estos edificios no sean ya rascacielos, aunque sigan siendo hospitales de tipo monobloque. Esto es, el "rascacielismo" no es condición imprescindible, ni siquiera determinante.

Mas esta disposición de los hospitales americanos tiene su explicación dentro de las características constructivas de aquel país. Mucho se ha hablado para razonar la construcción de los rascacielos por las necesidades de aprovechamiento del suelo de los edificios en las grandes ciudades de los Estados Unidos, principalmente en Nueva York. Pero hay en ello un error fundamental de observación. Si en la isla de Manhattan la utilización del terreno ha impulsado a la construcción de este tipo de edificio, no sucede lo mismo con otras muchas ciudades americanas, en las que no hay limitación para la expansión urbana. Los americanos construyen rascacielos porque les gustan los rascacielos. Además de las posibilidades que estos edificios presentan para la utilización del solar y la concentración de un gran número de elementos dentro de un espacio reducido, los americanos ven en ellos un valor comercial, de aislamiento respecto al tráfico y a los ruidos urbanos, e incluso de anuncio y propaganda, que los hace objeto de sus preferencias. Y la construcción en acero para levantarlos y el uso de los ascensores rápidos para utilizarlos ha permitido la creación de este tipo de edificio que es peculiar de aquel país.

Sin embargo, el hospital en bloque no nace como rascacielos, aunque sí con un gran número de pisos respecto a lo que antes era admitido. Los americanos construyen esta clase de hospitales, al principio, con cinco, seis y hasta ocho pisos, lo que ya supone, de todos modos, una verdadera revolución en el concepto antiguo de construcción de hospitales.

Pero en el año 1925 se edifica en Nueva York el Medical Center, o Central Médica. Es un enorme edificio de 22 pisos, con otras construcciones agregadas, con capacidad para 2.400 enfermos y con unos servicios anejos de consultorios, locales de enseñanza, laboratorios, etcétera. Todo lo cual no es, naturalmente, un ensayo sin precedentes, sino el resultado de otros edificios hospitalarios que ya han desarrollado parcialmente la misma idea.

El Medical Center, por su enorme volumen, por su capacidad de funcionamiento y hospitalización, y, en fin, incluso por su monumental aspecto externo, ha sido llamado, "no un hospital, sino una fortaleza contra la enfermedad". Allí están agrupados, y en parte unidos entre sí, el Hospital Presbiteriano de Nueva York, el Colegio de Médicos y Cirujanos de la Universidad de Columbia, la Escuela de Odontología, la Clínica Urológica Squier, el Instituto Neurológico de Nueva York, el Hospital femenino Sloan, la Escuela de Enfermeras y la Clínica Vanderbilt; y supone, sobre todo, un nuevo concepto en lo que a organización de la construcción hospitalaria se refiere.

El Medical Center de Nueva York sirve de modelo inmediatamente en la creación de otros muchos hospitales. En América misma, el de Los Angeles, el Harbowiew Hospital de Seattle, el New-York Hospital, copian ese tipo de edificio, no sólo en cuanto a sus características internas y de funcionamiento, sino en cuanto a su arquitectura exterior: la manera de tratar los huecos, los salientes y movimiento de la fachada, son en algunos casos tan semejantes a los creados en el Medical Center de Nueva York, que a veces es difícil distinguir a primera vista si se trata de fotografías de uno u otros edificios; tal es el caso del Hospital de Los Angeles, antes dicho, para 2.444 camas.

Pero todos estos hospitales americanos tienen características especiales que conviene no olvidar al estudiarlos. Aquel país, por su enorme desarrollo industrial y los abundantísimos medios económicos de que dispone, emplea en la construcción de sus edificios sanitarios elementos que en muchos casos no serían de aplicación en el nuestro. Es decir, que en América se utilizan de modo frecuente instalaciones que son allí posibles y con las que se obtiene un excelente resultado; pero que en España, con unos medios industriales mucho más simples, habría dificultades, quizá insuperables, no sólo para su montaje, sino también para su adecuado funcionamiento. En los Estados Unidos, por ejemplo, muchos de los servicios de algunos grandes hospitales están colocados en locales sin luz natural y ventilados artificialmente por medio de instalaciones apropiadas. En España una disposición semejante resultaría hoy día inadmisibile.

Por eso, al estudiar los hospitales americanos no debe considerarse en primer lugar el interés que despiertan estas instalaciones especiales, que no son producto propiamente de una técnica hospitalaria, sino del adelanto industrial de aquella nación; y no debemos dejarnos deslumbrar por las ventajas que proporcionan, aunque se vea el alto grado de perfeccionamiento que allí han alcanzado.

En cambio, si son de primordial interés los elementos que afectan propiamente a los problemas que un hospital plantea: clases de enfermos, admisión de los mismos, clasificación, enfermería, departamentos quirúrgicos, esterilización, preparación y distribución de alimentos, laboratorios; aparte de los relativos a la manera de evitar la transmisión de ruidos, protecciones contra incendios, instalaciones de servicio y todos los propios de la técnica constructiva de los nuevos edificios; y esto no para fijar normas, sino para estudiar las soluciones buscadas a los distintos problemas y las ideas que han de ser tenidas en cuenta en los futuros proyectos y realizaciones.

Porque cualquier determinación en el planteamiento del hospital tiene consecuencias de transcendencia extraordinaria en el desarrollo del correspondiente proyecto y en su funcionamiento. No puede olvidarse que las dimensiones iniciales acordadas para el edificio y para sus distintos elementos influyen notablemente, no sólo sobre los gastos de construcción, sino también sobre los del sostenimiento futuro. Por eso conviene tener en cuenta ante todo, la disposición que haya de darse al hospital. La tendencia actual en las construcciones hospitalarias es la de aumentar el número de pisos distribuyendo horizontalmente las secciones y unidades clínicas, y verticalmente, en columna, los servicios. En América se ha llegado a los 22 pisos (Medical Center, de Nueva York);



en Europa, el máximo alcanzado es de 14 pisos (Hospital Beaujon, de París-Clichy).

Pero la construcción en altura no puede preconizarse de un modo sistemático, sino que presenta ventajas e inconvenientes que se deben tener presentes en el estudio de las organizaciones del servicio, por la influencia que la forma constructiva tiene en la gestión sanitaria y financiera.

Sus principales ventajas son: economía de terreno; ahorro de gastos de construcción, por la menor superficie de cimentación y cubierta y de los ingresos y pasos; facilidad y rapidez de enlace entre las distintas partes del hospital; economía en el funcionamiento central de los servicios de calefacción, iluminación y de agua caliente; utilidad y economía en la superposición de los elementos comunes a todos los pisos; mejores condiciones de la atmósfera en las grandes ciudades, sin polvo ni perturbaciones de las calles; posibilidad de mejor orientación general del edificio, no vinculada o perjudicada por los distintos pabellones.

Y como desventajas de orden general, que hay que solucionar en el estudio de cada caso, se cuentan: excesiva concentración de enfermos, del personal y del servicio; deficiencia o exceso de iluminación y de aireación; mayor peligro de contagio y menor separación de las secciones y unidades clínicas; necesidad de mayor desarrollo de escaleras y de una amplia dotación de ascensores y montacargas; requerir mayor disciplina en el funcionamiento y en el servicio del personal; en algunos casos,

mayor coste de la construcción, por aumento de cimentación, muros de sostenimiento, etc. Mas considerando tanto el gasto inicial como el futuro, resulta aconsejable, en principio, la construcción centralizada y desarrollada en altura.

Dentro del tipo de "bloque" es muy adoptada la disposición con corredor central desarrollado sobre uno de los lados largos del edificio. Se emplea también a veces una disposición en la que el edificio principal tiene las secciones dispuestas en salientes a modo de pabellones, los que se presentan a su vez como verdaderos bloques. Esta pudiera considerarse, por tanto, como una forma mixta entre el hospital de corredor y el hospital de pabellones, con lo que, en la práctica, no existe muchas veces una clara separación entre uno y otro tipo. Se aplica también una disposición "de doble bloque", consistente en dos construcciones unidas con galerías: el primer bloque, con mayor número de plantas, contiene las salas de estancia; el segundo, situado al norte del primero, está destinado a los Ambulatorios, las salas de consulta y de cura, el laboratorio y los grupos de quirófanos. De todos modos, el hospital pequeño y el medio son ordinariamente contruidos hoy día en bloque, y la arquitectura hospitalaria actual aparece transformada por completo respecto a la que se mantuvo tradicionalmente durante mucho tiempo.

Pero no es sólo el aspecto exterior lo que del hospital ha variado; es también la función que ha de cumplir.

## Actual misión del hospital

Hoy día la misión del hospital ha cambiado respecto a lo que fué antiguamente. El hospital no es ya una institución de caridad: el concepto de beneficencia se ha sustituido por el de asistencia; y ésta, en nuestro país, con la implantación del Seguro de Enfermedad, cesa también de ser voluntaria para hacerse obligatoria.

Estos nuevos conceptos se traducen en unas nuevas características de los edificios. El hospital no es ya el sitio "donde se va a morir". La mejoría de los pacientes es el propósito fundamental de la institución. Y además, otra de sus misiones primordiales es la de prevenir las enfermedades y combatirlas en su período inicial, función ésta que ha producido profundas modificaciones en los hospitales modernos, que han de atender no sólo a la actividad asistencial, sino también a la preventiva e higiénica.

El hospital, por tanto, ha de estar preparado para el diagnóstico precoz de las enfermedades y ha de tener los servicios necesarios para cumplir tal misión. Esta función no puede realizarse sin disponer de un conjunto de instalaciones como son los Consultorios, laboratorios de varias clases, los rayos X, etc., y del personal especializado de las distintas ramas. Estas ideas han sido tenidas en cuenta en el Plan de Instalaciones formulado por la Caja Nacional de Seguro de Enfermedad, en el que en cada hospital previsto se ha contado con un Ambulatorio anejo para atender a estos fines.

Pero nada es definitivo en el campo de la técnica, y menos en el de la técnica de hospitales, que se renueva con frecuencia, tanto en el planteamiento de los proble-

mas en sí como en el modo de resolverlos. Por ello, una de las características de la moderna construcción de estos edificios es la facilidad de introducir modificaciones en los mismos.

Esta necesidad, impuesta por circunstancias diversas, se manifiesta unas veces en la conveniencia de ampliar unas partes del edificio a costa de otras; nueva disposición que hay que dar a algunos de sus elementos, motivada por una distinta técnica en el funcionamiento de los servicios o una mayor complejidad de los mismos; acoplamiento de modernas instalaciones, u otras causas. Como ejemplo de estas modificaciones se pueden citar, en España, las hechas recientemente en el Hospital Provincial de Madrid y las del Hospital Clínico de Barcelona, en los cuales se han reformado principalmente los grupos de quirófanos y los servicios anejos, y la del Hospital de San José y Santa Adela, de Madrid, en el que se han modificado algunas salas de enfermos.

Por tal razón, en un hospital moderno no hay construido de manera definitiva más que la estructura y las fachadas, y fijadas las líneas de circulación y de emplazamiento de los servicios. No existen muros fijos de carga interiores, excepto los muros cortafuegos; el resto de la distribución puede variarse con facilidad.

Y así, eh los anteproyectos de Residencias Sanitarias y Ambulatorios presentados a estos concursos, lo fundamental es lo que se refiere a disposición y esquema de funcionamiento, más que lo relativo a detalle de realización. Pues ha de tenerse en cuenta, ante todo, que



un hospital no debe solamente ser construido, sino que debe funcionar; que este problema de funcionamiento tiene más importancia que el de los materiales que se empleen en la construcción del hospital, e incluso que la acertada disposición parcial que se consiga en algunos de sus elementos; y, en fin, que el éxito de un hospital dependerá del rendimiento que reporte. Por eso, la creación de un hospital no es solamente un problema arqui-

tectónico, esto es, técnico y estético, sino también, y sobre todo, un problema económico y humano. Y el lema inscrito en el hospital Virchow, de Berlín, construido en el año 1907 por el gran arquitecto alemán Ludwig Hoffman, debería ponerse en la entrada de todos los hospitales: "Mientras se trata la enfermedad, no hay que olvidarse de tratar al hombre."

## Los trabajos expuestos

Y estas ideas son las que han servido de base para la redacción de los anteproyectos expuestos en este Círculo de Bellas Artes. Ellos responden, de acuerdo con lo que determinaban las convocatorias respectivas, al tipo de hospital monobloque, cuyas características habéis visto antes esbozadas; aunque, al redactar los distintos trabajos, las diferencias de concepción de sus autores hayan originado tipos de edificios muy distintos unos de otros. Y ello prueba, una vez más, que una misma idea fundamental y un mismo programa pueden conducir a soluciones arquitectónicas muy diferentes.

Pero en los anteproyectos que vais a ver debéis considerar, si los queréis apreciar en su justo valor, no sólo la representación gráfica concreta con que las ideas están definidas, sino la labor de estudio, de composición, de selección entre las distintas posibilidades con que la realización del proyecto se ha ocurrido a cada uno de sus autores; los croquis desechados y los dibujos anula-

dos; la tarea, en fin, que todo proyecto de arquitectura lleva consigo, y que por no aparecer en el plano o lámina con que el trabajo se ofrece, frecuentemente no es tenida en cuenta. Y esa labor previa de gestación, de lucha con la idea, de composición arquitectónica, en suma, es la difícil y la oscura; y solamente los papeles en ella empleados ocuparían, si pudieran reunirse, mucho, muchísimo más espacio que el de los proyectos, de todos modos tan voluminosos, que están expuestos.

Y por todo ello, por el trabajo que veis, y por el que no veis, pero que ha sido necesario para llegar a estos proyectos, yo, en nombre del Instituto Nacional de Previsión, doy las gracias a los arquitectos que han acudido a estos concursos y que, con su aportación, han colaborado a la resolución del problema del estudio y la construcción de los Ambulatorios y las Residencias Sanitarias del Plan de Instalaciones, que la Caja Nacional de Seguro de Enfermedad tiene planteado. Nada más.

## Breve bibliografía

Viollet-le-Duc: "Dictionnaire raisonné de L'Architecture française".

Vicente Lampères: "La Arquitectura Civil en España".

"Enciclopedia Universal Europea Americana".

E. F. Stevens: "The American Hospital of the twentieth century".

S. Arcas, Lagarde, Labayen y Aizpurúa: Memoria del anteproyecto de un hospital en San Sebastián.

B. y F. Moretti: "Ospedali".