

Sinergia entre el arte de curar y el arte de proyectar.

La habitación de hospital y su humanización.

TRABAJO FINAL DE GRADO.
AUTOR: Oscar Alcaide Navarro.
TUTOR: Ricardo Merí de la Maza.
Universidad Politécnica de Valencia.
Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Curso 2020- 2021.



**ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA**



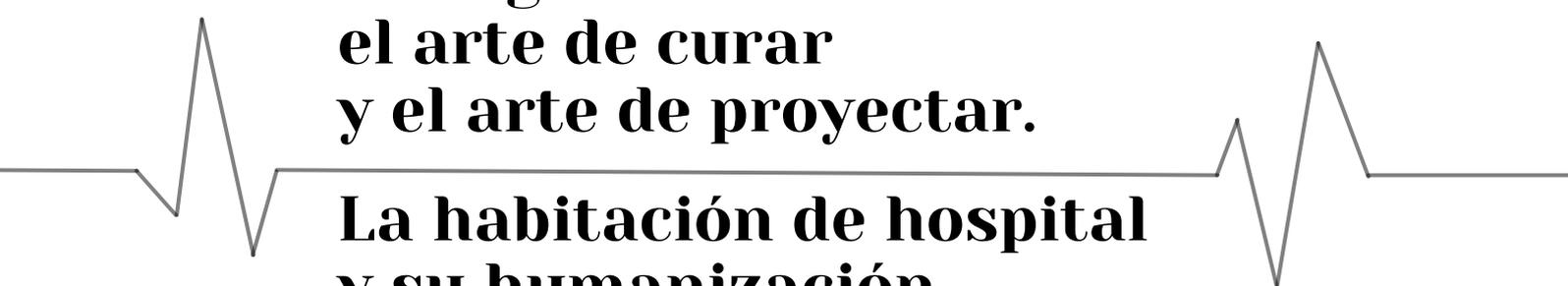
**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**

"La arquitectura solo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta"

TADAŌ ANDO.



TRABAJO FINAL DE GRADO.
AUTOR: Oscar Alcaide Navarro.
TUTOR: Ricardo Merí de la Maza.
Universidad Politécnica de Valencia.
Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Curso 2020- 2021.



**Sinergia entre
el arte de curar
y el arte de proyectar.**

**La habitación de hospital
y su humanización.**

Resumen.

En los últimos años la arquitectura hospitalaria ha caído en la desgracia de solucionar problemas arquitectónicos basados únicamente en esquemas potencialmente funcionales. Este hecho ha traído consigo el olvido del diseño de espacios arquitectónicos alejados de los estándares institucionales con los que se asocian, normalmente, este tipo de edificaciones. Dada esta nueva realidad, se debe equilibrar la balanza entre el aspecto más funcionalista y el diseño de ambientes confortables en este tipo de edificios, es decir, crear una especie de simbiosis entre ambos conceptos.

En el momento en que se incorpora en este tipo de construcciones esta relación vital entre ambos elementos, podemos convertir el espacio físico del hospital en un potente contenedor curativo. La percepción dentro del espacio hospitalario, a través de toda una serie de herramientas arquitectónicas, puede favorecer la creación de un ambiente humanizado capaz de aliviar ansiedades, hacer más amable la estancia del paciente, e incluso mejorar su salud. Este tipo de recursos dan lugar a ambientes completamente saludables que se asocian con las necesidades psicológicas y emocionales de los usuarios que utilizan las instalaciones hospitalarias, ya sean pacientes, familiares, incluso el propio personal sanitario.

De esta manera, la pregunta que se formula en este trabajo de investigación se basa en determinar que tipo de herramientas arquitectónicas son las idóneas para llevar a cabo esa humanización de la que hablamos. Gracias a ellas, se pretende eliminar la sensación de miedo y la separación de la vida diaria que puede llegar a experimentar el paciente una vez ingresa en un centro hospitalario, además de ayudarlo de forma indirecta a recuperarse.

Resum.

Als últims anys l'arquitectura hospitalària ha caigut en la desgràcia de solucionar problemes arquitectònics basats únicament en esquemes potencialment funcionals. Aquest fet ha portat amb si mateix l'oblit del disseny d'espais arquitectònics allunyats dels estàndards institucionals amb els quals s'associen, normalment, aquest tipus d'edificacions. Donada aquesta nova realitat, s'ha d'equilibrar la balança entre l'aspecte més funcionalista i el disseny d'ambients confortables en aquest tipus d'edificis, és a dir, crear una espècie de simbiosi entre els dos conceptes.

En el moment en que s'incorpora en aquest tipus de construccions aquesta relació vital entre els dos elements, podem convertir l'espai físic de l'hospital en un potent contenidor curatiu. La percepció dins de l'espai hospitalari, a través de tota una sèrie de ferramentes arquitectòniques, pot afavorir la creació d'un ambient humanitzat capaç d'alleujar ansietats, fer més amable l'estància del pacient, i fins i tot millorar la seua salut. Aquest tipus de recursos donen lloc a ambients completament saludables que s'associen amb les necessitats psicològiques i emocionals dels usuaris que utilitzen les instal·lacions hospitalàries, ja siguin pacients, familiars, o fins i tot el propi personal sanitari.

D'aquesta manera, la pregunta que es formula en aquest treball de recerca es basa a determinar que tipus de ferramentes arquitectòniques són les idònies per a dur a terme aquesta humanització de la qual parlem. Gràcies a elles, es pretén eliminar la sensació de por i la separació de la vida diària que pot arribar a experimentar el pacient una vegada ingressa en un centre hospitalari, a més d'ajudar-lo de manera indirecta a recuperar-se.

Abstract.

In recent years, hospital architecture has fallen into the disgrace of solving architectural problems based only on potentially functional schemes. This has led to the oblivion of the design of architectural spaces that are far removed from the institutional standards with which this type of buildings is associated. Given this new reality, the balance between the functionalist aspect and the design of comfortable environments in this type of buildings must be balanced, in other words, creating a kind of symbiosis between both concepts.

In the moment that we incorporate in this type of constructions this vital relationship between both elements, we can turn the physical space of the hospital into a powerful healing container. The perception inside of the hospital space, through a whole series of architectural tools, can help to create a humanized environment capable of alleviating anxieties, making the patient's stay more pleasant, and even improving their health. This type of resource gives rise to completely healthy environments that are associated with the psychological and emotional needs of the users who use the hospital facilities like patients, family members or even the healthcare personnel.

In this way, the question asked in this research work is based on determining what type of architectural tools are suitable for carrying out this humanization. Thanks to these tools, the aim is to eliminate the sensation of fear and the separation from daily life that patients may suffer once they are admitted in a hospital, as well as to help them recover.

Índice

01	INTRODUCCIÓN	06	CONCLUSIÓN
02	CONCEPTO DE HUMANIZACIÓN	07	BIBLIOGRAFÍA
21	Definición.	08	ANEXOS
23	Historia de la humanización.		
03	OBJETIVOS DE LA HUMANIZACIÓN		
39	El miedo.		
40	La libertad.		
41	La soledad y el acompañamiento.		
42	La privacidad e intimidad.		
44	El confort.		
45	La apropiación y la noción de hogar.		
04	FACTORES DE LA HUMANIZACIÓN.		
53	Tiempo de estancia.		
56	Edad y condición física.		
59	Tipo de enfermedad.		
60	Asepsia.		
61	Tratamiento.		
63	Espacio habitacional.		
05	HERRAMIENTAS DE HUMANIZACIÓN		
69	Zonificación y esquema funcional.		
73	La habitación individual.		
75	Geometría y proporción.		
79	Paredes, techo y suelo. Materialidad.		
85	Color.		
89	Luz.		
93	Contacto con la naturaleza.		
96	Sonido.		
98	Temperatura y ventilación.		
100	Mobiliario.		





Introducción.

Introducción.

En la actualidad, los hospitales son un equipamiento de carácter esencial en las grandes ciudades. Estos son los edificios que de alguna manera mantienen un elevado grado de salud en la sociedad en la cual están insertos, es decir, se pueden concebir como los grandes templos modernos asociados a la curación de enfermedades. Además, en nuestros días esta tipología de edificios mayoritariamente se ha convertido en el lugar donde se inicia nuestra vida, y en otros muchos casos, desafortunadamente donde acaba. Es por este motivo, que los hospitales se han de empezar a entender como espacios amables con el ser humano, donde se respire salud, bienestar, comodidad y entendimiento entre paciente e institución.

Pese a que en la antigua Grecia los templos de curación, dedicados al dios Asclepio, ya utilizaban los recursos naturales y otros muchos recursos arquitectónicos para fomentar la recuperación de los pacientes; con la llegada masiva de la tecnología durante el siglo XIX, los hospitales se han convertido en enormes y especializadas máquinas de curar. Esta tipología de hospitales, concebida durante los primeros años del siglo XX, empezó a adquirir tintes demasiado institucionales, es decir, la apariencia de grandes edificios que nada tiene que ver con aquello que se considera hoy en día humano. Además, los pacientes eran reducidos a un número, a una enfermedad, se les privaba de cualquier tipo de trato que reflejara un mínimo de humanidad, ya que lo importante era curar su enfermedad sin importar lo que estos sentían interiormente.

Es por ello por lo que nace el concepto de humanización, una palabra relacionada con la intimidad, los derechos, la calidad de vida, o incluso la dignidad de los pacientes. Es decir, un concepto que tiene en cuenta al paciente como humano y no como un simple cuerpo al cual hay que curar mediante la tecnología más puntera del momento. A través de la humanización de los ambientes hospitalarios se pretende dejar de lado, en cierta manera, los estrictos esquemas funcionalistas en los que han caído este tipo de edificios. Así, se pretende la inclusión de aspectos completamente relacionados con el paciente visto como humano y no como enfermedad, convirtiéndose este en el foco de atención principal para la toma de decisiones.

Asimismo, a lo largo de este TFG: "*Sinergia entre el arte de curar y el arte de proyectar. La habitación de hospital y su humanización*" se pretenden observar como a través de la arquitectura y el diseño se pueden generar ambientes hospitalarios humanizados. En definitiva, unos espacios en los que la arquitectura se ha pensado de tal manera que pueda, incluso, incrementar los resultados favorables del proceso de recuperación. Es decir, ambientes donde la arquitectura genere intimidad, dignidad, comodidad, tranquilidad o sosiego; aspectos que reducen los niveles de estrés, disminuyen el consumo de ansiolíticos y fomentan el interés del paciente por su recuperación. Por tanto, el presente escrito intenta responder a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los objetivos que persigue el proceso de humanización?, ¿Qué factores afectan directamente a este proceso?, ¿Cuáles son las herramientas relacionadas con la arquitectura que pueden ayudar en el proceso de humanización?



Concepto de Humanización.

Concepto de humanización.

A lo largo de la historia se ha considerado a los hospitales como edificios directamente relacionados con la satisfacción de las necesidades de los pacientes a los que sirve y el cuidado de estos, sin embargo, este pensamiento inicial ha ido encauzándose en una nueva directriz donde el trato del paciente como un humano de derecho se ha desvanecido por completo. Especialmente durante los siglos XIX y XX, con la incorporación de la tecnología de forma masiva en el campo de la salud, la concepción inicial de la que partía el diseño del antiguo sanatorio primigenio ha desaparecido prácticamente por completo. El paciente se convierte durante esta etapa en un ente biológico provisto de vida al cual hay que devolverle la salud sin importar nada más que eso, por tanto, los hospitales se entienden como inconmensurables espacios donde encontrar toda la maquinaria necesaria para curar al paciente; es decir, se convierten en grandes máquinas de curar. Fue entonces cuando los hospitales empiezan a convertirse en "edificios de apariencia pesada, de interiores monocromáticos, sin vida y que se niegan a tener ventanas, iluminación natural, o áreas verdes" (Monge 2017).

Pese a ello, actualmente se está desarrollando en el diseño hospitalario un profundo cambio basado en un nuevo paradigma arquitectónico, donde se cambia la imagen de hospitales austeros y poco amables con el paciente por otra muy distinta. Esta nueva corriente, denominada humanización, fomenta el diseño de los espacios sanitarios partiendo de esquemas y elementos propios de la arquitectura capaces de conseguir toda una serie de objetivos importantes. Por una parte, responder a las fuertes pretensiones funcionales de este tipo de edificios, y por otra, satisfacer las necesidades del paciente; visto este último como una persona y no como un ente enfermo al que curar. Así, se evidencia esta tendencia en la incorporación de habitaciones más cómodas, de materiales más cálidos, de superficies más coloridas, de la naturaleza... De esta manera, gracias a la humanización se generan unos "espacios basados en el impacto positivo que tiene el diseño en el comportamiento, su efecto en las emociones, el desarrollo, la salud e incluso la felicidad" (Monge 2017). Con todo ello se pretende atenuar el miedo, el ambiente institucional, la sensación de vulnerabilidad... gracias a aspectos relacionados con el confort ambiental especialmente de la habitación de hospital, lugar donde los pacientes pasan gran parte de su tiempo.

En definitiva, a lo largo de este apartado se pretende clarificar que es la humanización hospitalaria, en que se basa esta nueva corriente de diseño, cuáles son las herramientas propias de esta, los objetivos que persigue... Además, también se pretende conocer que factores motivaron su aparición, como esta se ha ido desarrollando a lo largo de los tiempos, y como se está aplicando hoy en día en el diseño de las nuevas infraestructuras sanitarias. Gracias a esta profundización se pretende entender a grandes rasgos las directrices en las que se fundamenta la humanización, especialmente en el caso de la habitación de hospital, considerada como un lugar que condiciona de forma importante la experiencia que el paciente experimenta durante su ingreso en el hospital.

Definición. ¿Qué es la humanización?

En términos estrictos, la Real Academia Española define la palabra humanización como: "Hacer humano, familiar y afable a alguien o algo". De esta manera, podemos entender la humanización hospitalaria como el proceso de conseguir en los centros sanitarios un bienestar pleno del usuario, pensando en el paciente desde todas sus perspectivas ya sea esta biológica, psicológica, social o incluso conductual. Por este motivo, se puede considerar la humanización como el conjunto de "políticas y programas que velen por las relaciones asociadas a la dignidad de todo ser humano" (Simbiotia 2020).

Dicho de otra manera, la humanización hospitalaria es la personalización de la atención sanitaria, teniendo en cuenta desde el principio que detrás de cada enfermedad hay un ser humano que vive la experiencia de forma diferente a como lo haría otra persona. Por ende, tanto el paciente como sus acompañantes se convierten en el centro del diseño hospitalario, y en consecuencia se elimina el hecho de tratar al usuario como un objeto enfermo para tratarlo como una persona. Así, se consolida el pensamiento de que el paciente es mucho más que una enfermedad y, por lo tanto, experimenta sentimientos y emociones únicas que requieren respuestas y estímulos externos personalizados a sus necesidades y expectativas. Es más, el arquitecto Miguel Sartori manifiesta que: "la búsqueda de la humanización de la atención sanitaria se enrola en el concepto que plantea que no hay enfermedades, sino enfermos, que los tratamientos médicos son más exitosos si son personalizados" (Sartori 2014). Es por este motivo, por lo que los establecimientos de salud en los que no se ha posicionado el usuario como centro de diseño, son mucho más estresantes y mucho más tristes para las personas que ingresan en el hospital. Esto puede deberse, entre otros aspectos, a la sensación de inseguridad que puede sentir el enfermo, la cual se puede acentuar incluso hasta límites donde pueda ver su vida completamente comprometida, aunque realmente no sea así.

La humanización supone abandonar unas relaciones meramente funcionales entre hospital y paciente para abordar unas mucho más cercanas a los enfermos y familiares que los acompañan durante su ingreso. Con estas nuevas relaciones se sugiere la premisa de crear entornos que favorezcan el bienestar, y que atenúen la vulnerabilidad y el sufrimiento presente en cualquier enfermedad, aunque sin olvidar que los hospitales deben seguir siendo espacios donde se desarrollan diagnósticos y tratamientos. Luego, los objetivos que persigue la humanización de los establecimientos de salud en términos de diseño, tienen la finalidad de generar entornos con un elevado efecto terapéutico que ayude al paciente a afrontar con menor agresividad la enfermedad que padece. Estos objetivos se cimentan en la aparición de numerosas evidencias científicas, las cuales muestran que los ambientes pacíficos y espacios amigables en el interior de los hospitales ayudan a bajar los niveles de ansiedad y de estrés. Estos ambientes relajados, basados principalmente en la recuperación del paciente, conllevan numerosos beneficios que pueden mejorar la calidad de vida gracias a la reducción en el consumo de ansiolíticos, disminución de la sensación del dolor ... Consecuentemente, mediante la humanización hospitalaria es posible "mejorar los resultados del paciente, reducir la duración de la estancia y mejorar la atracción, la satisfacción, la productividad y la retención del personal" (Simbiotia 2020).

En definitiva, el concepto de humanización no significa otra cosa que proyectar el espacio sanitario-asistencial tomando al paciente como centro en todas las decisiones que conlleva el diseño, "no solo como un productor de requerimientos funcionales, sino como una expresión de los valores humanos que deben ser considerados en la arquitectura de los centros de salud" (Cedrés de Bello 2000b). Es decir, en el diseño prima el desarrollo de temas como "la naturaleza del ser humano, su dignidad y su libertad, entre otros" (García Cabeza 2014a). Así, se pretende atenuar la situación de fragilidad en la que se encuentran los pacientes, ya que suelen enfrentarse, aunque no siempre, "a situaciones límite como la propia enfermedad, el dolor, el desamparo, la frustración o la muerte" (García Cabeza 2014a). Gracias a la disminución de la repercusión de la que gozan todos estos factores a lo largo de la vida del paciente en el interior del hospital, se desemboca en una "repotenciación del humano", en el hecho de "llenar el potencial espiritual de las personas a través de medios físicos" (Cedrés de Bello 2000b). Por tanto, se busca un ambiente que estimule o inhiba ciertos comportamientos o emociones a partir de agentes como la naturaleza, la calidez, la iluminación o el color, entre otros muchos.

Hospital Clínico Universitario de
Tübingen (Alemania).
Sander Hofrichter Architekten.

1. Habitación doble.
2. Habitación individual.



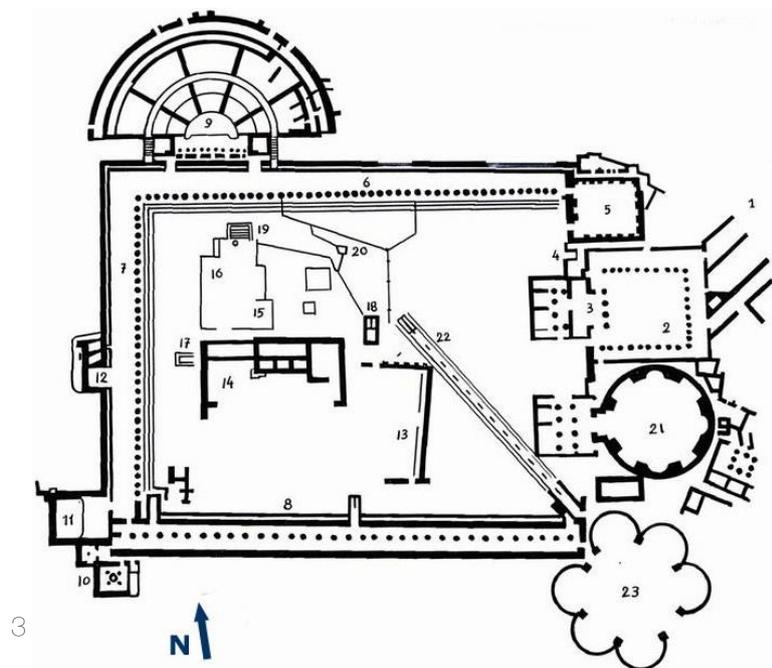
La humanización a lo largo de la historia.

Para poder entender el surgimiento del concepto de "humanización hospitalaria" durante estos últimos años, hemos de profundizar sobre el concepto de hospital y lo que este término significa. Así, es necesario prestar atención a como este tipo de edificios se han ido desarrollando y entendiendo a lo largo de la historia hasta llegar a nuestros días, momento en que la voluntad de todos los arquitectos involucrados en la creación de espacios hospitalarios se encamina hacia conseguir ambientes curativos y terapéuticos mediante la arquitectura. Gracias a esta nueva tendencia hacia la humanización, nos alejamos de la cosificación a la cual el paciente estaba sujeto con la llegada de la tecnología masiva a la rama sanitaria, es decir, nos alejamos de la visión del hospital como una máquina de curar y del paciente como un ente enfermo. Pese a ello, el objetivo de la humanización no es eliminar por completo la tecnología inmersa en los tratamientos y diagnósticos, sino crear una simbiosis entre la tecnología, el ambiente y el humano. De alguna manera, se pretende la vuelta a la preocupación que los sanatorios primigenios tenían por las personas, aunque incorporando la tecnología necesaria para el desarrollo de tratamientos propios de la medicina moderna.

Podemos considerar el origen del hospital en la cultura griega, la cual relaciona la curación con la existencia del dios de la medicina: Asclepio. De esta manera, "la curación puede ser una ciencia y una mística" (F. Isasi 2013) ya que la salud durante la antigüedad griega se encomendaba a las divinidades mediante las visitas a los templos, convertidos en un lugar al que "se acudía para depositar allí la angustia" (F. Isasi 2013). El templo de Asclepio de Epidauro se convirtió en el primer sanatorio de la historia de la medicina, un lugar donde les enfermos acudían a que los sacerdotes los liberaran de la enfermedad mediante ritos y rituales relacionados con la divinidad. Esta clínica primigenia, nace alrededor de un manantial, cuya agua se consideraba entonces una fuente de vida, de salud; por ello se construye el templo sobre la misma, aunque rodeado de otros muchos edificios sirvientes.

Sanatorio de Asclepio en Pérgamo
(Turquía).

3. Planta del templo.



Los mismo sucede en el templo de Asclepio en Pérgamo (Año 300 a.C.), donde el manantial de agua pura se convierte en el punto sagrado de curación, y es alrededor del mismo donde se sitúa a los enfermos. Cabe destacar especialmente, la consideración que los arquitectos de estos dos edificios tuvieron de determinar la posición de las grandes galerías donde aguardaban los enfermos. Estos ejes en forma de columnatas posicionaban al paciente hacia el sol de la mañana para favorecer su bienestar y su rápida recuperación, por tanto, durante estos tiempos ya se estudiaban cuestiones relacionadas con la orientación, el asoleamiento o la ventilación; vistos como aspectos básicos para la creación de ambientes salubres y curativos. Incluso el edificio incorpora un teatro con el fin de olvidar la enfermedad mediante el entretenimiento, la distracción.

Más tarde, durante la antigüedad romana aparecen unos edificios destinados al culto de la higiene personal, las termas. Estos edificios, de uso público y acceso gratuito, aparte de incorporar el agua a diferentes temperaturas como elemento básico de higiene y se salud, también incluían espacios al aire libre para hacer deporte. Es decir, en ellos se incorporaban agentes curadores que siguen estando muy presentes en la medicina moderna de la actualidad. Además, la Roma Imperial consolidó otro tipo de instituciones laicas de alojamiento colectivo destinadas a la curación de enfermos, generalmente militares y sirvientes.

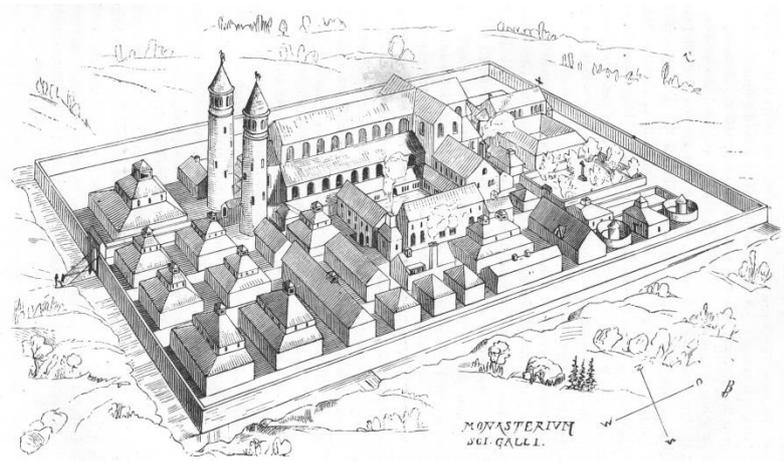
No será hasta la Alta Edad Media (S. VI- VIII), cuando la función sanadora o atención médica se inserte dentro de las instituciones católicas europeas. Es entonces cuando la iglesia, y en especial los monasterios y abadías, se convierte en un punto de acogimiento de enfermos siguiendo con la tradición de implicar a Dios en la curación de la enfermedad. Así, la medicina se presentaba como una actividad ligada a la caridad, una práctica secundaria no remunerada dentro de las ocupaciones monacales. En este contexto nace el concepto de la farmacia y también el de hospital, este último entendido como "un cobijo de transeúntes o de peregrinos de los caminos de Europa, ofrecido por los próceres cristianos y atendidos por instituciones de religiosos en nombre de la caridad cristiana" (Justo F. Isasi, 2013).

A lo largo de esta época se construyeron numerosas abadías junto a los caminos que unían la vieja Roma con las naciones del nuevo orden feudal del norte de Europa. Una de las más memorables abadías, en términos de arquitectura hospitalaria, fue la ubicada en Saint- Gall (Suiza). Este enorme complejo, fundado en el siglo VIII, se planea como una gran ciudad fortificada cuyo punto central es ocupado por la basílica monacal, mientras que alrededor de la misma se disponen el resto de las partes del monasterio. Entre los cuerpos anexos a la basílica destacan los situados en el extremo superior derecho de la composición, lugar provisto de un canal de agua, un jardín medicinal, una casa para el monje médico y una farmacia. Este conjunto de espacios da lugar al concepto tipo de enfermería, es decir, a un esquema reconocido y aceptado para organizar una determinada clase de edificios, en este caso los hospitales. La enfermería de Saint- Gall tiene forma de claustro y reproduce la vida de los monjes alrededor del patio. Además, incluso las habitaciones donde se hospedan los enfermos no son muy diferentes a las que pertenecen a los monjes: grandes dormitorios colectivos donde las condiciones de hacinamiento e insalubridad son, en muchas ocasiones, extremas. En estos espacios, la cama se convierte en un elemento primordial para el cuidado del enfermo; de hecho, la

palabra *enfermo* proviene del latín *infirmus*, el que no se sostiene. Estas piezas se convertían en algo más que un mueble, se convertían en la máquina necesaria para mantener al paciente caliente y asilar y proteger su sueño. Por este motivo, la cama se consideraba un bien muy preciado que a menudo se usaba por dos o más huéspedes, los cuales se atendían a unas reglas de buena vecindad que mantenían el respeto, pero no la privacidad. Este elemento ha llegado a nuestros días como la imagen de la enfermedad, el cuidado, y sobre todo del hospital.

Abadía de Saint- Gall
(Suiza).

4. Volumen donde puede observarse la enfermería en la esquina superior derecha de la edificación.



Hotel Dieu de París
(Francia).

5. Grabado en madera del siglo XIX donde se observa la vida en el interior de uno de los hospitales más importantes de Francia.

4



5

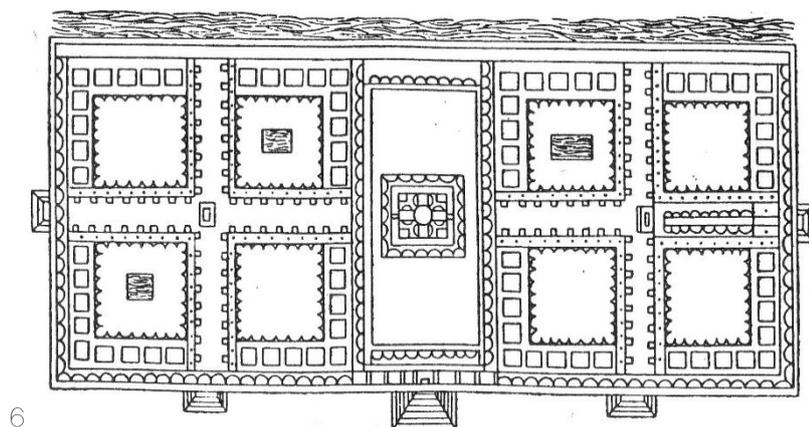
Será durante el Renacimiento cuando los hospitales se conviertan en edificios de carácter propio, desligándose por completo del papel subordinado que los monasterios desempeñaban en materia de salud. Ahora, la construcción de hospitales como volúmenes independientes es financiada por familias de la alta burguesía, quienes en un acto de fe pretenden la creación de espacios públicos donde curar a los enfermos, incluso a los más pobres y desfavorecidos. Así, todos estos nuevos hospitales son gestionados y atendidos por órdenes religiosas que se dedican solo y explícitamente al cuidado hospitalario, es decir, la servidumbre hacia el paciente no es una actividad secundaria como sucedía durante la edad media, sino que se convierte en su hacer fundamental. Todo ello se produce en una época de prosperidad, de riqueza, debido a la actividad comercial que tras las cruzadas había convertido las fronteras en puntos muy potentes de intercambio de bienes y cultura. Sin embargo, durante esta época también proliferan otros

aspectos como el hacinamiento de las ciudades y las epidemias causadas por enfermedades provenientes del extranjero. En este contexto aparece una nueva tipología de hospitales de planta cruciforme, que irá extendiéndose desde Florencia hacia el resto de Europa de forma rápida. El hospital de Santa María la Nuova (Florencia, S. XIII), construido por el arquitecto Portinari, es un claro ejemplo de esta nueva variante proyectual donde aparecen enfermerías de cuatro alas en forma de cruz y se recurre al uso del concepto: *logia hospitalaria*. Pese a que este fue el primer hospital en incorporar este tipo de planta, será el Hospital de Milán (S. XV) donde se alcance el culmen, la perfección, y la definición completa de este nuevo tipo de esquema.

El Hospital de Milán, conocido como *Ospedale Maggiore* o *Ca' Grande*, fue construido por el arquitecto Antonio Averlino (Filarete) durante la segunda mitad del siglo XV. Aquí, el hospital se concibe como un elemento inserto en la trama urbana de la ciudad, dejando atrás por completo la inclusión de este en las abadías y conventos situados en las afueras de la ciudad. Por tanto, "el hospital sería en adelante un edificio de control de la enfermedad y de la acogida, pero también un lugar de reclusión controlada, cuya fábrica representaba a la vez el poder principesco y su connivencia con el de la iglesia" (F. Isasi 2013). En esta construcción, Filarete propuso la enfermería como una agrupación funcional de naves dispuestas en forma de cruz inscrita en el interior de un cuadrado, es decir, continua con la adopción de grandes espacios lineales ocupados por camas para los enfermos y necesitados. Pese a ello, la forma rectangular resultante de la totalidad de volúmenes que comprenden el edificio establecía un orden ideal que desembocaba en una presencia formidable en la ciudad, tomando una imagen completamente palaciega. Por otra parte, Filarete impuso en *Ca' Grande* la reinterpretación moderna de la antigua *commoditas* vitruviana, esta vez con una función higienista. La preocupación por la pureza del aire y el control del mismo mediante cortinas, la ventilación de las enfermerías mediante grandes chimeneas, o la disposición de letrinas separadas fueron aspectos considerados por Averlino en la proyección del hospital del Quattrocento.

Ospedale Maggiore de Milán (Italia).
Antonio Averlino (Filarete).

6. Planta general del hospital, donde se observa la geometría rectangular del conjunto y las dos cruces inscritas en el interior.



Durante los siglos XVII y XVIII el hospital se consolida como una institución plena e inserta en la vida urbana. Este tipo de edificios se destinan durante la época Barroca al alojamiento masivo de la población, especialmente indigentes, presos y necesitados; aunque también fueron lugares de auxilio médico y de reclusión de dementes. A lo largo de estos años, incluso aparecieron los primeros hospitales especializados en el aislamiento de aquellas personas que padecían enfermedades contagiosas, hecho que desembocó en un gran

avance con relación al tratamiento y control de epidemias. Los edificios sanitarios experimentaron un fuerte crecimiento, convirtiéndose en grandes ciudadelas prácticamente independientes situadas extramuros de la ciudad histórica. Pese a su crecimiento en extensión, estos siguieron adoptando los cánones de la arquitectura palaciega, aunque esta vez marcada por nuevos esquemas más cercanos a la exuberante arquitectura civil barroca. Así, los hospitales abandonaron los modelos renacentistas de planta cruciforme, y adoptaron otros compuestos por dilatados patios flanqueados por largos edificios de crujía estrecha. Con ello se conseguía una ventilación del espacio mucho más efectiva gracias a la disposición de ventanas a ambos lados de la nave, mecanismo que favorecía la persecución de un ambiente salubre y limpio. Por su parte, en los hospitales específicos de reclusión temporal o permanente de infecciosos surgió el concepto de las celdas. A partir del modelo de monasterios compuestos por celdas alrededor de un patio central, se rechazan las desmesuradas enfermerías lineales para apostar por un modelo de habitaciones individuales. El objetivo último de este nuevo ordenamiento no es la consolidación de la privacidad del paciente, sino la separación entre ellos para evitar el contagio de las enfermedades epidémicas a partir del aislamiento.

A lo largo de las últimas décadas del siglo XVIII y las primeras del XIX se desencadena un cambio de mentalidad basado esta vez en la razón y el conocimiento. Se inicia en este momento una época en la que la práctica de la medicina en los hospitales empieza a dejar de ser una actividad ligada con la caridad, como la había sido hasta ahora, para empezar a ser una labor ligada al estudio de la ciencia de la salud. Nacen entonces numerosas universidades que hacen posible la formación de médicos, dotando a los hospitales de personal cualificado y especializado en las diversas ramas que componen la medicina. Es entonces cuando se hace visible la preocupación sobre las degradadas condiciones que presentan los hospitales y, por tanto, se hace hincapié en la necesidad de mejorar las instalaciones sanitarias. Preocupa especialmente el aire contenido en el interior, visto como una fuente de contagio, y la ventilación concebida como una condición de salud. Todo ello desencadena la aparición de un hospital científico casado con el saber enciclopédico, que jerarquiza y organiza a los pacientes según elaborados planes de prevención de contagio y de control de cuidados. Es decir, el centro se convierte en una máquina de tratar enfermos, donde la arquitectura responde a fines médicos y académicos; y no tanto a la caridad.

Pese a que proliferaron los avances médicos, los pacientes empezaron a concebirse como cuerpos enfermos y no tanto como personas. Las palabras del filósofo Michael Foucault ayudan a entender mejor el pensamiento que se tenía durante el siglo XVIII respecto a los pacientes:

“El papel del médico en el hospital es descubrir la enfermedad en el enfermo [...] en la clínica se tratan las enfermedades a la inversa cuyo portador es indiferente: lo que está presente es la enfermedad misma, en el cuerpo que le es propio y que no es el del enfermo, sino el de su verdad... el enfermo es solo aquello a través de lo cual se da el texto a leer, a veces complicado y enredado [...] En el hospital, el enfermo es sujeto de su enfermedad, es decir que se trata de un caso; en la clínica, en la cual no se trata sino del ejemplo, el enfermo es el accidente de su enfermedad, el objeto transitorio del cual ésta se ha apropiado” (Foucault 1963).

Este pensamiento, generalizado en los hospitales del siglo XVIII, puede considerarse como el indicio principal que desencadenó más tarde el concepto de humanización. En relación con este aspecto, cabe destacar personalidades del mundo de la medicina como Philippe Pinel, quien desde el principio de su ejercicio como médico estuvo en desacuerdo con la normalizada mirada hacia el individuo por su enfermedad y no como individuo en sí. Además, según manifiesta el médico chileno Alejandro Goic con relación al pensamiento de Pinel:

“Pensaba que los enfermos mentales debían ser tratados de una forma más humana, implantando así una reforma hospitalaria en donde se introduce el enfoque humano como de gran valor terapéutico, volviendo al naturalismo hipocrático, redefiniendo que no solo se debía tener la necesidad de realizar una observación clínica rigurosa, sino también de visibilizar la naturaleza a través del enfermo.” (Goic Goic 2004).

A la figura de Philippe Pinel sucede su discípulo Jean Étienne Dominique Esquirol, un reconocido psiquiatra francés que va un paso más allá en la lucha contra la humanización del mundo clínico. Este personaje acuña el término “tratamiento moral” para referirse al uso de medidas no físicas que favorecen la moral del enfermo, un término que sirve como antecedente a la identificación de la importancia del trato humanizado en la recuperación del paciente. Tras la muerte de Esquirol cabe destacar la figura de Florence Nightingale, una modesta enfermera del siglo XIX que resultó ser la madre de la enfermería moderna gracias a la aplicación del “aseo, la organización y el sentido común” (Mesarina Escobar 2018) en los hospitales de campaña. Nightingale puede considerarse como la predecesora al concepto de humanización que conocemos en la actualidad, ya que gracias a su ideología supo mejorar las condiciones en las que vivían sus pacientes y cambiar ciertos aspectos del pensamiento colectivo que ofrecía la sociedad del momento.

La figura de estas tres personalidades influyentes en la consolidación del término de humanización hará que, durante el siglo XX, aparezcan instituciones como la Joint Comisión on Accreditation of Health Care Organizations (1951), entre otras. Este tipo de instituciones muestran la incipiente preocupación por que la calidad en salud se mida no solamente desde la morbimortalidad, sino que se hagan mediciones a la calidad desde la ética con el componente de humanización del servicio. Pese a que este será el resultado de la influencia de estos médicos a largo plazo, su voluntad también tuvo consecuencias a corto y medio plazo, especialmente en la incorporación del confort en las áreas de enfermería de los hospitales.

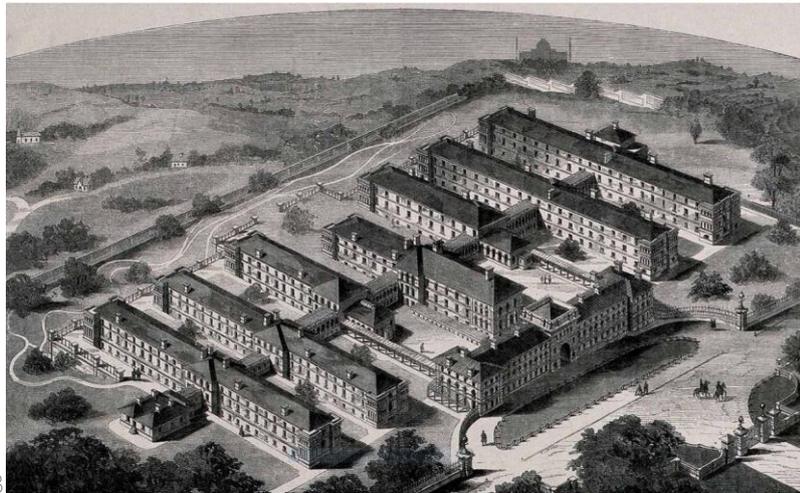
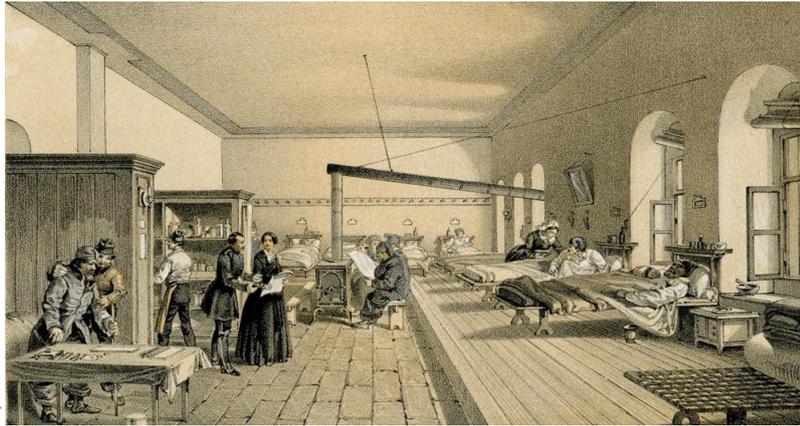
Las nuevas corrientes humanizadoras, especialmente la fomentada por la enfermera Nightingale, fueron muy influyentes en el diseño de uno de los mejores hospitales jamás construidos, el Royal Herbert hospital (Woolwich). Los nuevos hospitales de la época se basaban en los edificios militares, edificios articulados de forma ordenada compuestos por pequeños pabellones dedicados a una especialidad concreta de la medicina. Sin embargo, más que las trazas del hospital, el factor que realmente ayudó a disminuir potencialmente la mortalidad en los hospitales fue la incorporación de la ventilación mecánica, la calefacción, la purificación del aire por calor, el acondicionamiento mediante sistemas de refrigeración... En definitiva, toda una serie de herramientas, propias de la naciente industria, que los ingenieros del siglo XIX aplicaron en sus proyectos.

Florence Nightingale.

7. Grabado sobre el hospital de Scutari (Turquía) durante la guerra de Crimea.

Royal Herbert Hospital en Woolwich (Inglaterra), Douglas Galton.

8. Volumen del Herbert Hospital, donde se observa el conjunto de pabellones separados.



En el siglo XX se experimenta de nuevo un importante cambio en la noción de hospital. La industria creciente, la expansión de las ciudades y, sobre todo, los avances técnicos en el campo de la medicina científica convergieron hacia la desaparición del extenso hospital de pabellones del siglo XIX para procurar su acomodación dentro de la ampliación burguesa de las ciudades. Las técnicas tomadas de la industria, esta vez aplicadas en la edificación provocaron la aparición de grandes hospitales verticales, una especie de robustas torres de salud construidas con estructuras de acero. Según manifiesta el arquitecto Julio F. Isasi:

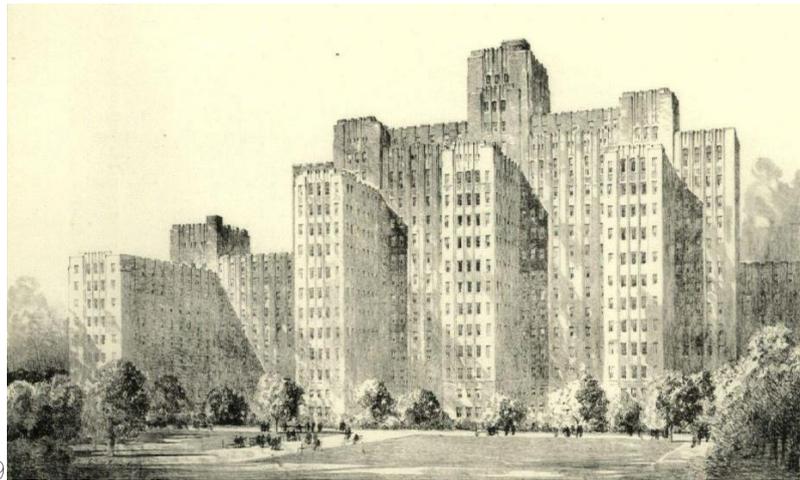
“Los hospitales se asociaron con las universidades para promover el edificio urbano de clínicas especializadas y superpuestas, el hospital vertical dedicado a la medicina y a la investigación, bien asentado en la ciudad y ya reconocido como centro insustituible de la economía y de la cultura moderna. [...] En cada estrato vertical se alojaría no solo la enfermería de una especialidad, sino los correspondientes despachos médicos con sus laboratorios y su gabinete de rayos X, la maravillosa y principal técnica de la época.” (F. Isasi 2013).

Pese a que el esquema inicial de este tipo de hospitales se resolvía mediante esquemas simétricos y centralizados, como los edificios de oficinas propios de la ciudad de Nueva York, pronto se apostó por edificios asimétricos y lineales que orientaban a mediodía las habitaciones y posicionaban los espacios servidores hacia el norte. Además, se olvida también la nave única de enfermería, siendo sustituida por la traza de corredor y

habitaciones situadas paralelamente a los despachos, consultas, aulas y laboratorios. Este nuevo funcionamiento resultó en la adopción de volúmenes estrechos y alargados que garantizaran la entrada de luz y aire a su interior. Esta estructura derivó rápidamente hacia una forma en peine, donde el volumen longitudinal era ocupado por los laboratorios y despachos, los volúmenes perpendiculares por las enfermerías y, finalmente, un volumen anexo se encargaba de acoger a los ascensores, quirófanos, salas de rayos... Así, la Clínica Presbiteriana de Nueva York se convirtió en el modelo de referencia para la construcción de los nuevos hospitales europeos tras la Primera Guerra Mundial.

Clínica Presbiteriana de Nueva York (EE.UU).
James Gamble Rogers.

9. Volumen del nuevo hospital visto desde el exterior.



El hospital moderno, visto como un edificio completamente tecnológico, debía ser también funcional. Esto no era más que una contaminación del concepto por parte de la fructífera sociedad industrial que dominaba aquellos años, por lo tanto, el hospital no era más que una máquina de curar de la cual se esperaba una respuesta tan fiable como la de las propias máquinas. El pensamiento "industrializado" de la época supuso un punto de inflexión en la mejora de la humanización de los espacios sanitarios, ya que los grandes centros se convertían en colosos alejados de la naturaleza y los usuarios que los utilizaban eran entendidos como cuerpos a los que curar. Así, durante este periodo, aunque se mejoraron aspectos como el confort ambiental gracias a la introducción de la industria en la edificación, se produjo un paso atrás en aspectos como el contacto con la naturaleza o el trato humanitario y personal al paciente.

De forma paralela al surgimiento de los nuevos hospitales modernos, aparecen también los nuevos sanatorios, esta vez dirigidos al tratamiento de la tuberculosis. Los sanatorios se muestran como residencias helioterápicas situadas en parajes naturales de gran pureza, donde predomina el aire puro, el sol y la vegetación con el fin de combatir la enfermedad. Para la construcción de estos nuevos edificios, los ingenieros se basaron en la noción de los balnearios a lo largo de los primeros años del siglo XX, una especie de hoteles dedicados a la curación y al tratamiento de enfermedades crónicas relacionadas con el aparato locomotor, circulatorio, respiratorio... incluso el estrés, la ansiedad o la fatiga crónica. Así, los grandes ventanales y las extensas terrazas a modo de solárium empezaron a posicionar al sol y a la iluminación en un lugar relevante y fundamental para la recuperación de los pacientes. Además, los materiales y otros muchos elementos de la arquitectura cobraron un significado nuevo, ya que el interior debía y quería ser ante todo un espacio higiénico. Por ello, los materiales más asepticos y fáciles de limpiar fueron potencialmente utilizados en los nuevos sanatorios. Según Julio F. Isasi:

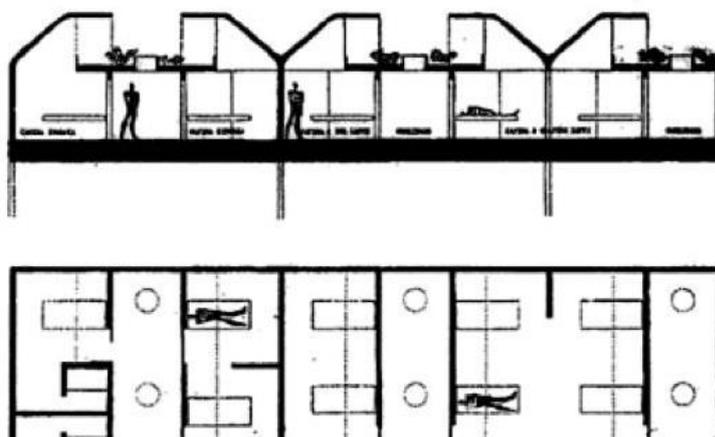
Los hospitales verticales pronto estuvieron sujetos a debate en cuanto a su optimización y su respuesta a las nuevas necesidades de asistencia médica, cada vez más complejas y completas. Pronto se reveló la incompatibilidad de este tipo de edificios con la incorporación de las nuevas áreas de diagnóstico y tratamiento, las cuales se encontraban aun en un permanente desarrollo. Este tipo de áreas necesitan mucho más espacio del que podía asignarse en una planta de enfermería, por tanto, irremediablemente se disponen en planta baja, tan extensas como sea necesario. De esta manera, el hospital vertical derivó hacia un módulo de enfermería ascendente comunicado mediante ascensores con una amplia base de servicios clínicos, técnicos y generales proyectada como una arquitectura horizontal. Con este tipo de modelo vertical- horizontal, se genera una diferenciación entre la hospitalización, entendida como el ingreso de los pacientes en las enfermerías del hospital, y los servicios clínicos, que no paraban de crecer. Consecuentemente, se generaban dos cuerpos diferenciados con funciones y carácter propio.

En 1945, sucede la declaración de los derechos humanos, de nuevo un gran paso hacia delante en la búsqueda de la humanización hospitalaria. Pese a que este documento engloba toda una serie de derechos civiles, sociales, políticos y económicos de los individuos, también integra toda una serie de derechos relacionados con la atención sanitaria (Art. 22 al 27). Ente grupo de derechos se anuncia el compromiso del personal sanitario de sentir compasión de todas aquellas personas que requieren su atención.

Mas tarde, en 1965, la figura de Le Corbusier supuso un gran avance en cuanto al entendimiento de los hospitales, vistos por este arquitecto como un edificio dedicado al cuidado y bienestar ambiental de los residentes. La organización de la propuesta de Le Corbusier para el nuevo hospital de Venecia se basaba en pequeñas agrupaciones de habitaciones individuales entre las que se disponen terrazas ajardinadas. Todo el proyecto, además, se encuentra modulado por las habitaciones de las cuales cabe destacar esta vez la panorámica que se genera desde el interior de estas hacia el cielo. Así, el propio Le Corbusier describe su edificio como "una residencia amable y soleada de enfermos tendida como un tapiz bajo el cielo de Venecia". Consecuentemente, el arquitecto suprime las vistas y la entrada de luz directa que permitan los grandes ventanales para adoptar una luz cenital que sirve de antesala a todo un sistema de jardines en las azoteas. Por ello, la habitación se presenta como un espacio ascético e introvertido, aunque ignorando completamente el avance que la ciencia médica había experimentado en los últimos años.

Hospital para Canareggio
en Venecia (Italia).
Le Corbusier.

12. Planta y sección
de los módulos
de habitaciones
que componen el
hospital.



12

Durante los últimos años del siglo XX se desarrollaron hospitales basados en mallas tanto bidimensionales como tridimensionales, además de hospitales basados en la secuencia de volúmenes lineales dispuestos de forma paralela. Con estas nuevas formas de organización hospitalaria se intenta hacer frente a la complejidad del hospital y a las numerosas premisas que requiere la ciencia médica del nuevo siglo. Gracias a ellas se ha podido determinar una organización donde los servicios clínicos, los médicos y los pacientes están ligados por una continuidad estricta de flujo y comunicación dentro del hospital. Esto se ha conseguido gracias a la interacción entre la funcionalidad ineludible del centro sanitario y la flexibilidad que requieren los nuevos conocimientos clínicos.

Estos esquemas se han ido desarrollando hasta nuestros días, tiempos contemporáneos en los que desgraciadamente la imagen del hospital se encuentra en una situación crítica. En la actualidad pese a los antecedentes que identifican la humanización en salud, puede decirse que el proceso de globalización y las dinámicas de conseguir curar la enfermedad, han generado transformaciones y choques, en donde coexisten múltiples factores que interactúan entre sí y conllevan nuevamente a la deshumanización de la salud. El problema radica en que la persona deja de ser importante, al perder por completo su identidad en el interior de la institución y convertirse en una cifra o una patología. Además, otra de las claves problemáticas es la gran importancia que se da al echo de modernizar los servicios, favoreciendo la atención centrada en la tecnología, y no en otros aspectos vitales y de especial interés. Todo ello ha generado una idea colectiva basada en el temor, el dolor, la incertidumbre, la dependencia tecnológica; una idea basada en el paradigma de un lugar triste frío y completamente anónimo.

Por este motivo, el objetivo de los arquitectos encargados de desarrollar el diseño hospitalario desde estos últimos años en adelante es buscar la humanización de las habitaciones mediante la arquitectura para conseguir un ambiente curativo que sea más amable con las personas, no tan hostil como lo había sido hasta ahora.

Hospital Rey Juan Carlos de Móstoles (España).
Rafael de la Hoz.

13. Habitación donde prima el contacto del paciente con la naturaleza como modo de humanizar.



13



Objetivos de la Humanización.

Objetivos de la humanización.

La humanización hospitalaria se ve encaminada hacia la creación de un espacio amable, sano y eficaz; donde el paciente se convierte en el principal foco de atención. Este término se relaciona de forma implícita con los conceptos de respeto, humanidad, derecho, comodidad, servicio... Gracias a la implantación de todos ellos se consigue la generación de un ambiente capaz de transmitir a los usuarios que utilizan las instalaciones sanitarias una sensación de paz, seguridad, descanso y cuidado.

De esta manera, la humanización de los ambientes hospitalarios presenta toda una serie de objetivos como son los siguientes:

- Paliar la incertidumbre que generan ciertas enfermedades, la cual puede derivar a la aparición del miedo al hospital por parte del paciente.
- Atenuar la sensación de asilamiento que puede producir la privación de libertad a la que está expuesto el paciente durante su estancia en el hospital.
- Implantar toda una serie de facilidades que permitan a familiares, amigos o allegados acompañar al paciente de forma activa durante el transcurso de la enfermedad que padece; eliminando así la soledad.
- Generación de espacios privados, sin rehuir del derecho a la intimidad que cualquier persona ha de tener tanto fuera como dentro del espacio asistencial.
- Promover el confort y la comodidad que necesita el paciente durante su estancia.
- Conseguir en la habitación hospitalaria un ambiente hogareño y cálido donde el paciente pueda experimentar una apropiación temporal del espacio, personificarlo y hacerlo suyo.

Gracias a la implantación y puesta en práctica de todos estos objetivos durante el proceso de diseño de las habitaciones, además de mejorar la presencia y funcionalidad de los espacios asistenciales se mejora también la experiencia que experimentan los usuarios en su interior. Con todo ello, se pretende hacer más llevadero el trascurso de las enfermedades en general, aunque las crónicas en particular, transmitiendo al paciente una sensación de tranquilidad y placidez. Así, se genera un espacio donde se hace hincapié en la notoria existencia de todos y cada uno de los derechos fundamentales del ser humano (identidad cultural, dignificación del paciente, respeto a la intimidad personal, etc.). Es decir, el diseño del espacio se gesta teniendo en cuenta principalmente al paciente, dejando la enfermedad en un segundo plano; volviendo a aparecer la preocupación por la humanización. Consecuentemente el enfermo y su contexto se convierten en el centro del sistema, dando lugar a una arquitectura holística donde entran en juego tanto los aspectos relacionados con la propia enfermedad como aquellos relacionados con el estado anímico y espiritual de aquel que la padece.

En definitiva, mediante la implantación de los objetivos anteriormente expuestos se logra "una atención centrada en la persona, calidad y calidez de trato, seguridad y confianza, confort en las instalaciones, etc." La intimidad y la privacidad durante la asistencia sanitaria son valores cada vez más apreciados por el ciudadano y así ha quedado reflejado en las últimas encuestas de satisfacción de usuarios.(Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha. 2017).

El miedo.

La imagen del hospital se ha visto envuelta a lo largo de los últimos años es toda una serie de estigmas sociales que asocian el espacio asistencial con el dolor y el sufrimiento. Así, cuando se padece una enfermedad, el mero hecho de ingresar en un hospital puede suponer en la figura del paciente la aparición de cierto estrés y ansiedad. La aparición de dichos impulsos humanos puede verse desencadenada por diversos factores como la incertidumbre de un diagnóstico, la sensación de vulnerabilidad, el ambiente institucional de los espacios sanitarios, o incluso el hecho de verse comprometida la vida. En definitiva, dado que la imagen del hospital se ha asociado poco a poco con la muerte o algún episodio doloroso, nuestra psique provoca una respuesta condicionada por el miedo.

El miedo al hospital se ha convertido en algo bastante generalizado que suele surgir al exponerse a diversas experiencias, relacionadas con la salud, donde la vida de una persona pelgra. También puede surgir de forma espontánea cuanto se está sujeto a un cierto grado de aprendizaje vicario, es decir, cuando terceras personas transmiten sus miedos a un individuo. De una manera u otra, se ha creado un estigma completamente establecido en la sociedad actual, consecuentemente el proceso de humanización de los ambientes hospitalarios tiene como objetivo acabar con parte de esta señal tan extendida.

“Desde las visitas cortas a los servicios de urgencias hospitalarias por patología más banal, hasta aquellos pacientes más graves que pueden tener que pasar por multitud de pruebas que implican largas estancias incluso en un área de observación, las situaciones pueden ser muy diversas, pero todas tienen en común el encontrarse en un ambiente hostil, probablemente masificado y rodeado de enfermedad. [...] Los pacientes se ven afectados en toda su dimensión humana [...] el miedo puede hacer que una experiencia que busque la curación y el alivio se torne tremendamente traumática” (Proyecto HU-CI 2020)

En esta línea, los criterios de humanización intentan mitigar el hecho de que los hospitales se conviertan en estímulos que originen miedo tanto a las personas que ingresan en los hospitales como a sus acompañantes. Con ello se persigue la creación de un ambiente que transmita seguridad a los usuarios, y que estos se sientan completamente protegidos tanto por el personal asistencial como por el espacio en el que se encuentran. Adicionalmente, “el ambiente físico debe tratar de salvaguardar la sensibilidad personal y dignidad humana de los pacientes y sus familiares, tratar de aminorar sus ansiedades y preocupaciones, especialmente en aquellos casos donde los pacientes y sus familiares estén atravesando momentos difíciles, como por ejemplo: esperando los resultados de una cirugía, una emergencia, terapia intensiva, o un diagnóstico crucial” (Cedrés de Bello 2000b). Esto se traduce en un aumento de la confianza y la autoestima de los usuarios que utilizan las instalaciones.

Estos aspectos se tienen muy en cuenta a la hora de seleccionar los materiales, los acabados, la distribución de las habitaciones, etc. Así pues, se prioriza el hecho de alejarse de la dificultad de orientación, la falta de iluminación, la escasez de vistas agradables, etc. En conclusión, eliminar la sensación de estar inmerso en un ambiente completamente institucional, en el interior de “una estructura enorme, opresora y potencialmente autoritaria, en la que la dimensión humana se siente anulada” (Cedrés de Bello 2000b).

La libertad.

El ingreso de una persona en un hospital puede suponer un acto completamente traumático cuando esta entiende este acontecimiento como una completa pérdida de libertad. Durante la estancia de los pacientes en el centro sanitario, estos pueden sentirse reclusos contra todo pronóstico en el interior de los hospitales durante un tiempo, muchas veces, indefinido. La mayoría de estos usuarios gestan este tipo de pensamientos debido al frenazo que el ingreso supone en sus formas de vida cotidianas, dando lugar a una sensación de aislamiento. Simplemente el hecho de suprimir la rutina diaria que el enfermo tiene en el exterior del hospital puede desarrollar cierto estrés y ansiedad; en mayor grado si la salud del paciente es muy delicada y su vida peligra. Estos raciocinios no solo se desarrollan en la mente de los pacientes, sino también en las mentes de aquellos que viven de cerca la enfermedad junto al paciente. Ellos son familiares, amigos o allegados que acompañan al indispuesto durante su periplo; cuyas vidas, de una forma u otra, han experimentado cambios rutinarios. Estos últimos "también viven el confinamiento del enfermo, muchas veces en salas de espera que no lo son, sin sanitarios próximos y aguardando informes o partes médicos" (Castro Videla 1993)

La pérdida de libertad puede originar un efecto de ahogo, que consecuentemente hace aumentar el consumo de ansiolíticos por parte del paciente. La humanización hospitalaria pretende poner fin a este tipo de impresiones a través de la arquitectura y el diseño de las unidades habitacionales que componen los centros sanitarios actuales. Para ello se presta especial atención a aspectos como el contacto estrecho entre la naturaleza y el paciente, las vistas desde la habitación hacia el exterior o, incluso, el simple de hecho de tener la potestad de incluir en la habitación ciertos elementos personales. Gracias a la intervención de todas estas consideraciones a la hora de diseñar los espacios se desacelera el desarrollo del efecto "confinamiento" y, consecuentemente, se reduce de forma considerable el consumo de ansiolíticos y otros fármacos.

Hospital infantil Gregorio Marañón de Madrid (España).

14. Habitación infantil reconvertida en un módulo lunar para combatir el miedo de los niños al hospital.



14

La soledad y el acompañamiento.

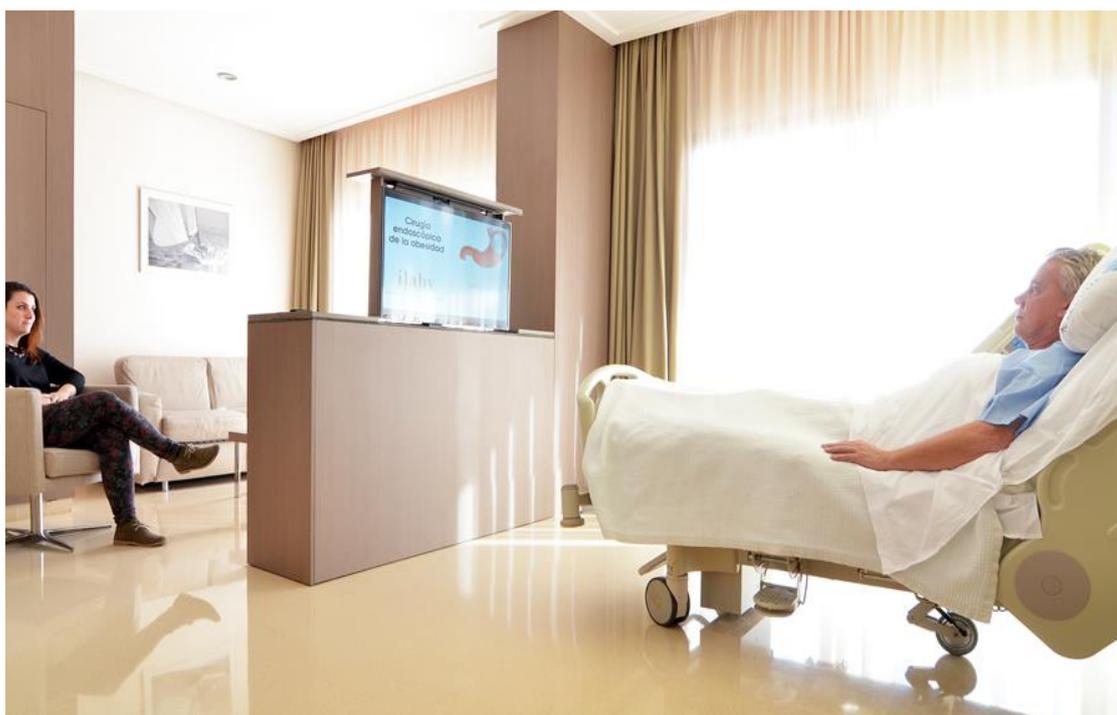
Una parte de los pacientes que ingresan en los hospitales por cualquier tipo de causa no tienen la suerte de contar con familiares o amigos cercanos por encontrarse en ese mismo momento lejos de ellos. Sin embargo, muchos de ellos, aun teniendo al alcance este privilegio, "se encuentran sumidos en una gran soledad y abandono, manifestando la falta de atención, el contacto físico y visitas" (Cedrés de Bello 2000a). Normalmente esta soledad, traducida en una falta de acompañamiento, deriva hacia una situación de depresión y tristeza. Sin embargo, "la proximidad de afectos puede asumirse con dudas que contribuye a mejorar la evolución del paciente pero es innegable su positivo aporte a la calidad de vida en esas circunstancias" (Castro Videla 1993). De hecho, numerosos pacientes manifiestan la necesidad de encontrarse acompañados durante su internamiento hospitalario, como es el caso de Alba Jiménez Xiberta, quien escribe las siguientes palabras al periódico "*La Vanguardia*" tras estar hospitalizada:

"No es posible recuperarse sin compañía, sin una persona de referencia a tu lado que te devuelva a la realidad, sin una mano que te acaricie cuando sufres o que te ayude con la cuchara cuando tú no puedes. No es humano." (Jiménez Xiberta 2020).

En muchas otras ocasiones la sensación de soledad "es agravada por la agresión del espacio físico" (Cedrés de Bello 2000a). En los espacios hospitalarios, donde no se ha pensado en el paciente a la hora de diseñarlos, se ponen en manifiesto "factores que colaboran en el mismo sentido a aumentar su depresión y soledad, muy lejos de tratar al paciente como persona considerando su estado anímico y físico, sus valores y su dignidad" (Cedrés de Bello 2000a).

IMED Levante de Benidorm (España).

15. Habitación provista de zona de acompañamiento para familiares y visitantes.



15

En esta línea, la humanización hospitalaria persigue el hecho de facilitar el acompañamiento del paciente por parte de sus familiares, o en caso de que no sea así, favorecer la incorporación de diversos pacientes en una misma habitación para que estos puedan estar socialmente activos durante su estancia en el hospital. De igual manera, en ambos casos se pretende la creación de un ambiente donde la comunicación y la socialización sean constantes entre pacientes. Así, el paciente pierde la noción de soledad al sentirse arropado tanto su compañero de habitación como por el personal sanitario y las visitas de personas externas que recibe. Es decir, el paciente no se encuentra totalmente desvinculado de su vida cotidiana, sino que sigue manteniendo ciertas relaciones socioafectivas con aquellas personas que lo acompañan. Con ello el usuario adquiere cierto apoyo moral, espiritual y psicológico por parte de las personas que lo rodean durante el transcurso de su enfermedad, derivando generalmente hacia una recuperación más rápida y una estancia mucho más llevadera. Así lo manifiesta la escritora zaragozana Soledad Puértolas Villanueva en un ensayo en el que recuerda el ingreso de su madre en el hospital durante sus últimos días:

“El mero hecho de haberse interrumpido la rutina de la vida de mi madre impregnaba de emoción el momento. Sus ojos, cada vez más apagados, me habían mirado repentinamente llenos de vida. No solo había dolor y medio en ellos, sino la ilusión que le daba saber que yo estaba a su lado. Esa ilusión era tan palpable que también se ha guardado dentro de mí. La conservo como prueba casi infalible de la existencia de su felicidad, de su capacidad de amar y de su necesidad de ser amada.

Había otros puntos de luz. Pequeñas lucecitas parpadeantes. Las frases intercambiadas con los pacientes que ocupaban las otras camas de la habitación que le había tocado a mi madre. Con las enfermeras y con sus familiares. La sensación de amistad que se sentía allí, la voluntad de ayudarse unos a otros, de aliviar como fuere el dolor, el hastío, la desesperanza.” (Puértolas Villanueva 2017)

La privacidad e intimidad.

La intimidad es un concepto único para cada uno de los individuos que se relaciona de forma directa con su identidad, es decir, con su educación, edad, sexo, etnia religión, y sobre todo con su cultura. La propia palabra "intimidad" habla por sí misma al derivar del superlativo "*intimus*" que representa lo más interior de cada persona. De esta manera, la intimidad se vincula con la parte más reservada o particular de los pensamientos, afectos o asuntos interiores de la persona, la familia o cierto colectivo al que se pertenezca (Calero Romero 2017).

La intimidad y la privacidad durante la asistencia sanitaria son valores cada vez más apreciados por el ciudadano y así ha quedado reflejado en las últimas encuestas de satisfacción de usuarios. Así, la privacidad es una de las consideraciones mas importantes que se ha de tener en cuenta la hora de diseñar los espacios de los que se compone el hospital, en particular: la habitación. La sensación de privacidad es crucial para todos los pacientes que ingresan en un centro sanitarios para recibir un tratamiento, especialmente si estos son propensos a manifestar sentimientos de depresión, ansiedad o temor al hecho de ser rechazado o discriminado.

En este sentido, "la mejora de la intimidad de los ciudadanos en el ámbito sanitario pasa ineludiblemente por la incorporación de pautas de comportamiento de los profesionales, que tengan presente al paciente, no como objeto de cuidado, sino como persona en el amplio sentido del término" (Calero Romero 2017). De esta manera, el derecho a la privacidad, confidencialidad e intimidad de los pacientes está reconocido y protegido por la legislación. El derecho a la intimidad tiene el rango de derecho fundamental en la Constitución Española y se encuentra protegido por la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen. Tanto la Ley General de Sanidad, como la Ley de Autonomía del Paciente, establecen el derecho a la intimidad como uno de los derechos esenciales de los ciudadanos en relación con la atención sanitaria.

La humanización hospitalaria, en términos de preservación de la intimidad, manifiesta que "el ambiente físico como el tamaño de los espacios deben proveer adecuados niveles de privacidad y segregación: privado, semiprivado y público" (Cedrés de Bello 2001). Asimismo, matiza que "la intimidad en el hospital está influenciada por las características arquitectónicas del espacio que rodea al paciente y su familia, por el compañero/a de habitación, por los profesionales que interactúan con él y por otras muchas personas" (García Cabeza 2014b).

Siguiendo esta línea de pensamiento, es entendible que una vez ingresado en el hospital los pacientes expresan toda una serie de aspectos completamente íntimos que durante su día a día quedarían únicamente expuestos a ciertos familiares, por este motivo la intimidad y la privacidad de los pacientes debe protegerse no solo excluyendo del ámbito reservado a cualquier intruso, sino también protegiendo su información. En este sentido, "Cuando se habla de respeto a la intimidad en el contexto sanitario se entienden aspectos tales como la confidencialidad de los registros médicos, seguridad de la identidad del paciente en publicaciones o la aplicación ética de las novedades biotecnológicas" (Prieto Gil de San Vicente 2005). Sin embargo, aunque esto último es verdaderamente importante no se ha de olvidar que "la intimidad es también el conjunto de sentimientos y pensamientos que cada persona guarda en su interior como expresión de su identidad" (Prieto Gil de San Vicente 2005).

Dentro de las habitaciones "son necesarios espacios personalizados donde las familias puedan esperar juntas con un mínimo de contacto con los otros pacientes, pero también es conveniente tener espacios que insinúen cierta sociabilidad y estimulen el contacto personal" (Cedrés de Bello 2000b). Aquí aparecen ciertas disidencias con aquello enunciado en el apartado anterior: "**La soledad y el acompañamiento**"; dado que muchas veces la privacidad no suele ser compatible con el hecho de compartir habitación con otro individuo, lo que supone también compartir espacio con el resto de los familiares, amigos o allegados de este último. Sin embargo, aunque esta incompatibilidad parece obvia y razonable no siempre es así. La humanización intenta buscar un punto medio entre estos dos aspectos: el vínculo social entre pacientes y demás personas que intervienen durante el trascurso de la enfermedad, y el derecho a la intimidad en las habitaciones.

El confort.

Este concepto ha sido desarrollado por diversos autores provenientes de diferentes áreas de estudio, tales como la enfermería, psicología ambiental, arquitectura, etc. Sin embargo, es la profesora de enfermería estadounidense Katharine Kolcaba quien más ha indagado en los aspectos relativos al confort del paciente en el interior del centro sanitario. Según su propia definición, el confort "se define como el estado que experimentan los receptores de las medidas para proporcionarles comodidad" (Kolcaba 1994).

El concepto de confort suele ser generalmente utilizado para definir o hacer referencia a situaciones que provocan una sensación de comodidad y bienestar tanto físico como mental. Esta palabra, dentro de límites que enmarcan la práctica arquitectónica, suele relacionarse con circunstancias ambientales, como la sensación de seguridad, el silencio, la privacidad, una adecuada temperatura, etc. El confort no es más que un parecer del ser humano, se manifiesta de forma mental, psicológica, y no tanto de forma corpórea. Así, el confort ambiental activa aspectos estrechamente relacionados con el estado de ánimo de las personas, debido a la experimentación de una sensación de tranquilidad, placer o desahogo. Esta sensación de despreocupación hace que el paciente se sienta relajado y sin estrés, hecho que conlleva una mejora en la capacidad del usuario a afrontar ciertas adversidades o superar más fácilmente (o de forma más llevadera) la enfermedad por la cual se encuentra hospitalizado.

"Diversos estudios realizados en las dos últimas décadas apuntan hacia una correlación entre ciertas características espaciales y constructivas, y el equilibrio y bienestar de los ocupantes en tratamiento o en estado de convalecencia. Las calidades ambientales y de confort de los espacios destinados a la medicina, y la relación entre los mismos y el utilizador se revelan así fundamentales en el equilibrio psicológico y anímico de esos usuarios" (Pestana 2020).

Hospital St. Irmgardis de Süchteln (Alemania).

Sander Hofrichter Architekten.

16. Los colores, materiales e iluminación crean un ambiente confortable.



16

Es por este motivo por lo que la humanización hospitalaria promueve la investigación de nuevos materiales inteligentes o nuevos aparatos multimedia con el fin de establecer nuevos procedimientos en el diseño que permitan una completa interactividad entre el usuario y el entorno hospitalario, siendo el fin último conseguir un confort pleno. Además, también motiva la indagación en el completo entendimiento de las proporciones, las escalas de los espacios, la relación entre el interior y el exterior, el equilibrio entre opacidad y transparencia, el aprovechamiento de factores naturales... En definitiva, gracias a estas acciones encaminadas a la generación de un sentimiento de bienestar por parte de los ciudadanos se gestan unas condiciones favorables en el equilibrio físico y mental. Consecuentemente, esta armonía inicia una recuperación continuada del paciente de forma generalizada, ya que todos estos factores afectan seriamente a la totalidad de los individuos implicados en las actividades terapéuticas.

La apropiación y la noción de hogar.

Generalmente nadie asocia una visita al hospital como algo agradable. Sin embargo, cuando la enfermedad que padece un paciente obliga a pasar un largo periodo ingresado en un hospital, tener una habitación acogedora es la mejor forma de sobrellevar el problema de salud. La habitación, en caso de enfermedades crónicas especialmente, se convierte por obligación en una segunda casa para el ciudadano, un lugar donde se reciben visitas constantes y donde se pasa gran parte del tiempo mientras se está ingresado. Es por este motivo por lo que los hospitales están cambiando su concepción, y sobre todo su imagen, hacia la humanización de los espacios. Por tanto, todos los elementos que forman parte del diseño de sus interiores se orientan a encontrar la satisfacción máxima de sus pacientes, tanto en lo práctico como en lo emocional.

Dado que la estancia en un hospital puede prolongarse en el tiempo, la habitación ha de convertirse necesariamente en nuestro hogar. De esta manera cuando se habla del diseño de las habitaciones de los hospitales se debe pensar en exactamente las mismas características que cuando se diseña una vivienda. Por ejemplo, cuando las personas deciden viajar a un lugar lejano normalmente eligen el hotel al que quieren ir. En este caso, para determinar su elección el individuo presta atención a la comodidad que ofrecen las habitaciones, al color de las paredes, a los servicios que presta el hotel, etc. Es decir, los huéspedes intentan encontrar el hotel que mejor se acomode a sus gustos y necesidades, ya que esa estancia se convertirá durante el viaje en su propio hogar. En definitiva, los huéspedes se fijan en toda una serie de aspectos que ya se han tenido previamente en cuenta por parte de los arquitectos y diseñadores para hacer del espacio un ambiente mucho más cercano al cliente, mucho más cálido y hogareño. Así pues, en el caso del diseño hospitalario se debería proceder de igual manera. De hecho, en los últimos años se está experimentando un cambio en la arquitectura sanitaria que se encamina hacia unos derroteros más humanos y cercanos, alejándose en parte del ambiente medicalizado que tanto abrumba a los pacientes, y adquiriendo tintes más propios de una vivienda o de un hotel.

Según manifiesta la arquitecta Núria García (Vitaller Arquitectura) sobre este tema: "Usar materiales naturales como la madera nos evoca a un hogar, espacios a los que estamos familiarizados y que nos hacen sentir seguros. El mobiliario es otro elemento fundamental para conseguir esta sensación. Escoger un conjunto de muebles como un sofá-cama,

una mesa auxiliar y un sillón con un estilo, color y textura menos hospitalario y que haga la misma función ayudarán exponencialmente en el ambiente de la sala" (García 2018).

Además de todos estos factores de los que habla Núria García, también son de vital importancia aspectos relacionados con apartados anteriores como el confort o la privacidad. Así, se ha de procurar la intimidad del paciente, la eliminación de ruidos molestos, o la incorporación de una iluminación cálida, y sobre todo natural. De esta manera, todos estos factores relacionados con el diseño hospitalario son aquello que promueve la humanización de los ambientes hospitalarios. Esta parte de la humanización se basa en numerosos estudios que avalan que el enfoque de la habitación como un hogar repercute en una mejor recuperación por parte de los pacientes. En particular destaca el estudio *"Los hospitales como hoteles"* (Goldman y Romley 2008) el cual concluyó que una mejora en las comodidades de los pacientes lleva asociada un beneficio en la evolución de su salud.

En este sentido, el hecho de que una habitación de hospital se convierta en una extensión del hogar del paciente, lleva implícito el derecho a la apropiación del espacio. Al igual que la casa del enfermo puede ser modificada a su antojo, la humanización promueve la libertad o el derecho a modificar o incorporar ciertos elementos que acompañen al paciente a lo largo de su estancia. Se trata de una apropiación o "conquista" temporal del espacio por parte del usuario y sus acompañantes para que la noción de hogar sea mucho más intensa y notoria. Esta práctica es algo novedoso en la actualidad, ya que a lo largo de los últimos años las habitaciones de los hospitales eran idénticas, neutras, sin signos de apropiación o personalización alguna. Sin embargo, la teoría de la humanización hospitalaria a caído en la cuenta de que la apropiación del espacio forma parte de la naturaleza del ser humano, del comportamiento vital de las personas. Así, lo manifiesta Enric Pol Urrutia (catedrático de psicología social y ambiental) en su texto *"Apropiación del Espacio"*:

"Cuando nos mudamos de casa [...] no podemos evitar pasar un tiempo más o menos dilatado con cierta sensación de extrañeza e incluso de incomodidad, hasta que todas las cosas vuelven a estar en su sitio [...] o encuentran un nuevo lugar. Pero en todo caso serán nuestras cosas en un espacio al que nos acomodaremos dejando huella, transformándolo si es preciso y tenemos opción a ello.

Al finalizar la construcción de un bloque de apartamentos, todos los pisos con la misma orientación acostumbran a ser idénticos. Al cabo de pocas semanas de estar habitados, todos y cada uno de ellos tienen ya un aire distinto, personal, reflejan las formas de vida, la estética, los valores, de sus ocupantes. Incluso aunque la decoración sea estándar [...] terminan diferenciándose, por lo menos en los últimos detalles." (Pol Urrutia 1996).

Pese a que Pol Urrutia habla sobre la apropiación de viviendas, esto puede ser interpolado al ámbito hospitalario. Pese a la existencia de habitaciones neutras y impersonales, los pacientes sienten la necesidad de personalizar ciertos elementos o incorporar objetos que se relacionen estrechamente con su vida cotidiana. "El ser humano, como la mayoría de otros seres animales necesitan marcar su territorio, aunque sea de forma sofisticada" (Pol Urrutia 1996). Por este motivo muchas instituciones hospitalarias permiten a los pacientes

incorporar a sus habitaciones desde fotos o cuadros hasta pequeños muebles de su propia casa. La cercanía de estos objetos acentúa de forma desorbitada la sensación de hogar, calidez, seguridad y tranquilidad del paciente. Adicionalmente, no solo la cercanía de ciertos objetos personales puede suponer una sensación de alivio y confianza, sino que el siempre hecho de poder elegir la música de ambiente, controlar la iluminación, o cambiar de canal en el televisor pueden suponer acciones favorables en la sensación de bienestar del paciente.

Mount Sinai Hospital de Toronto (Canadá).

17. Habitación decorada por IKEA Canadá para favorecer la sensación de hogar.



17



Factores de la Humanización.

Factores de la humanización.

Como ya se ha expuesto, la humanización de los ambientes hospitalarios recoge toda una serie de objetivos dirigidos a crear un ámbito mucho más acogedor, más dirigido a las personas que padecen la enfermedad y no tanto dirigido a la propia afección. Sin embargo, para la consecución de todos estos objetivos se han de tener en cuenta los factores que influyen en esta humanización del entorno que rodea al paciente durante su transcurso hospitalario.

De este modo, dado que la humanización persigue la consideración de las personas en el diseño hospitalario; se han de determinar los diferentes tipos de pacientes y como la humanización puede suponer un beneficio para ellos según la adopción de diferentes criterios en fase de proyecto. De igual manera, no se ha de olvidar que el hospital ha de ser un lugar limpio, sano y eficiente. Se trata de un edificio con unas connotaciones tecnológicas muy elevadas donde los pacientes intentan recuperarse con la ayuda de la ciencia y de una variedad de aparatos, por este motivo se ha de generar una simbiosis entre la monitorización de las habitaciones y la amabilidad de dicho espacio.

Por consiguiente, los factores que pueden afectar de forma considerable a la hora de establecer ciertos criterios de humanización son los siguientes:

- Tiempo de estancia. Se ha de generar una diferencia importante entre aquellos pacientes que quedan ingresados en el hospital durante un periodo corto de tiempo, y aquellos que quedarán ingresados por un periodo largo o incluso indefinido.
- Edad y condición física. Este factor es vital en la humanización de los espacios hospitalarios; dependiendo del estado físico de los pacientes, y sobre todo de su edad, los enfermos tendrán necesidades diferentes.
- Tipo de enfermedad. El hecho de padecer una enfermedad u otra no conlleva la consideración de los mismos criterios de humanización. El tipo de enfermedad implica diferentes grados de atención sanitaria, de motorización, de aislamiento e incluso de sufrimiento por parte del propio paciente y su familia.
- Asepsia. No se ha de olvidar que el hospital es un lugar donde se congregan numerosas enfermedades de origen dispar, aunque en relación con este aspecto preocupan las enfermedades víricas e infecciosas. De esta manera, la habitación ha de ser un espacio donde prime la higiene y la limpieza con el fin de mantener al paciente en condiciones seguras ante el peligro que podría suponer para su salud el hecho de contagiarse de otras enfermedades.
- Tratamiento. Los tratamientos de las diferentes enfermedades que requieren una visita al hospital son diferentes entre sí. Por este motivo se ha de contemplar el tratamiento que van a recibir los pacientes, lo cual puede influir en el espacio necesario en la habitación, mobiliario especializado, dimensiones de los elementos, etc.
- Espacio habitacional. Según los criterios que conllevan los puntos anteriores el espacio de la habitación puede variar. Es decir, puede cambiar sus dimensiones, sus elementos, sus muebles... todo ello teniendo en cuenta las necesidades que se consideren oportunas.

Tiempo de estancia.

El tiempo que va a pasar ingresado un paciente en el interior de su habitación es crucial a la hora de entender los criterios necesarios para la humanización de este tipo de espacios es cada ocasión. La estancia de los pacientes en el hospital puede variar drásticamente ya que puede suponer apenas unas horas, hasta meses o prolongarse incluso años. De esta manera, el hecho de permanecer más o menos tiempo ingresado en el hospital puede suponer la aparición de ciertos estímulos humanos, de los cuales se ha hablado anteriormente, que pueden atenuarse en mayor o menor medida según la adopción de unos u otros criterios humanizadores.

Es verdaderamente importante conocer las diversas implicaciones psicológicas que puede tener un factor tan concluyente como es el tiempo de hospitalización en los pacientes. Estas implicaciones son múltiples e impactan sobre el paciente en diferentes áreas, siendo estas consecuencia del nivel de angustia que puede suponer el ingreso a un hospital, más aún si el ingreso se prolonga demasiado en el tiempo. Así, el ingreso hospitalario se asocia necesariamente con un desequilibrio tanto físico como emocional; "si a esto le sumamos una larga estancia hospitalaria, este desequilibrio se torna más traumático para los pacientes que por diversos motivos permanecen ingresados ya sea debido a una enfermedad de difícil tratamiento o por otras variables" (Benitez Agudelo, Barceló Martínez, y Gelves Ospina 2016).

La unidad de quemados y el área de aislamiento suelen ser los dos modelos más frecuentes de larga estancia; aunque esta consideración también puede extenderse a otro tipo de unidades cuando se trata de pacientes con afecciones graves, con necesidad de cuidados paliativos, enfermedades psiquiátricas, estados de coma, recuperaciones de ictus... Los pacientes que ingresan en este tipo de unidades experimentan con mucha más intensidad el cambio que supone estar ingresado en comparación a estar en su hogar y vivir su vida de forma normal. Estos pacientes, si están envueltos en un ambiente completamente impersonal, como suele ser habitual en los hospitales, experimentan mayores niveles de ansiedad y desesperación al sentirse completamente desconectados de su vida en el exterior del hospital. Esto puede deberse al cambio de rutina que experimentan, a la adaptación de nuevos horarios de comida, sueño o visitas, o incluso al hecho de verse rodeados constantemente de nuevas caras (enfermeros y médicos). Por este motivo, "atendiendo al interés de la Psicología Hospitalaria, es necesario fomentar la salud y el bienestar para que el paciente se sienta protegido física y emocionalmente" (Benitez Agudelo, Barceló Martínez, y Gelves Ospina 2016).

Los aspectos que más impactan al paciente considerado de larga estancia, es el abandono de sus actividades laborales y cotidianas, "lo que añadido a su deterioro físico y a la sintomatología clínica generada por la o las patologías que incrementan su estancia, provoca una deshabitación en sus actividades rutinarias, y facilita la manifestación de conductas no adaptativas en el proceso de hospitalización" (Benitez Agudelo, Barceló Martínez, y Gelves Ospina 2016). Este hecho puede derivar hacia la aparición de rasgos depresivos que se asocian en gran medida con el estado de bienestar, tanto físico como psicológico, que el paciente experimenta durante su ingreso. El estado depresivo se desarrolla poco a poco a lo largo del tiempo junto al progreso de la enfermedad, que trae consigo episodios de decaimiento, fatiga, desánimo... eventos que enfatizan la

percepción de peligro y amenaza por parte del paciente. Por tanto, se puede afirmar que el tiempo de estancia, especialmente los periodos prologados, "tiene una repercusión en el estado emocional de los individuos, sus conductas, actitudes y pensamientos, que en su mayoría pueden ser no adaptativos en el momento de afrontar la enfermedad durante la hospitalización" (Benitez Agudelo, Barceló Martínez, y Gelves Ospina 2016).

Como consecuencia de estos hechos es necesaria la adopción de criterios de humanización mucho más enfatizados en el espacio habitable donde el paciente pasa la mayor parte de su tiempo. El acompañamiento es crucial en este tipo de casos al experimentarse por parte del paciente una ruptura con su forma de vida cotidiana. Así, la cercanía de familiares y amigos favorece la continuación de los vínculos sociales a los que el paciente se expone fuera del hospital, además de presentarse como un apoyo incondicional a la hora de sobrellevar la situación de incertidumbre y desánimo que supone la enfermedad que se padece. Adicionalmente, la sensación de confort, junto con la noción de hogar y la apropiación temporal del espacio, suponen para este tipo de pacientes una ayuda inconmensurable a la hora de afrontar la enfermedad.

University of Minnesota Children's Hospital (EE.UU).

Perkins + Will

18. Espacio destinado al acompañamiento en hospital pediátrico.



Por otro lado, se consideran pacientes de corta estancia aquellos cuyo ingreso en planta no supera los 3 días, las enfermedades que padecen se encuentran en una fase aguda o la evolución de la enfermedad es rápida. Además, también pueden considerarse pacientes de corta estancia aquellos que requieran una hospitalización breve por haber sido sometidos a algún tipo de operación quirúrgica sencilla o precisen de un tratamiento momentáneo que exige el ingreso de los mismos.

En el caso de este tipo de pacientes, el debate se vuelve mucho más sencillo. Este tipo de pacientes, que suelen ingresar debido a enfermedades en fase aguda, generalmente no experimentan niveles tan elevados de ansiedad o depresión como en el caso de los anteriores, aunque esta consideración depende en mayor medida de otros factores. Los pacientes de corta estancia posiblemente prefieran hacer uso durante su acotado transcurso hospitalario de una habitación individual, un espacio íntimo donde no se haya de convivir con personas anexas al núcleo al que el paciente está habituado. Pese a ello, los criterios de confort adoptados en los procesos de humanización han de ser muy semejantes a los establecidos para enfermos de larga estancia, ya que al igual que estos, los pacientes agudos también pasan la mayor parte del tiempo en la habitación del hospital. Los criterios humanizadores relacionados con la noción de hogar y la apropiación del espacio dejan de ser estrictamente necesarios, aunque su adopción, pese a la corta estancia del paciente, puede fomentar ciertas mejoras en el estado de ánimo de este.

En definitiva, se puede afirmar que el tiempo de estancia es un factor muy considerable a la hora de establecer los criterios de humanización de los ambientes hospitalarios. Se ha comprobado que el hecho de permanecer hospitalizado más o menos tiempo tiene gran importancia en la aparición de fatiga, desinterés, decaimiento u otro tipo de estados que hagan caer al paciente en una profunda tristeza que pueda desencadenar un trastorno depresivo en casos aislados. En este sentido, es importante barajar la posibilidad de incorporar el desarrollo de actividades alternativas a las propias de la humanización, sobre todo cuando el enfermo está físicamente en condiciones para ello.

Hospital La Fe (España).

Aidhos

19. Habitación de hospitalización para embarazadas.



19

Edad y condición física.

La edad de los pacientes, estrechamente relacionada con la condición física que estos presentan, es un factor muy determinante a la hora de establecer los diferentes rasgos de humanización que han de apoderarse del espacio asistencial. Estos rasgos o acciones humanizadoras son muy diferentes entre aquellas a adoptar a edades tempranas (pacientes pediátricos) y aquellas más propias de edades avanzadas (pacientes geriátricos). Esto es debido a las dispares necesidades que los pacientes han de satisfacer según el punto de la vida en el que se encuentran y, como parece lógico, estas varían a lo largo del tiempo, cambian con el envejecimiento del paciente. Así, los criterios de humanización se han de determinar teniendo en cuenta la capacidad de entendimiento de los pacientes, el grado de autonomía que presentan, su madurez, los requisitos asistenciales que han de satisfacerse...

Por lo que se refiere a la estancia de pacientes pediátricos esta "ha de ser lo menos mecánica e irracional posible" (El País 1981). Es decir, que no basta con que se consiga una asistencia clínica satisfactoria por parte del personal sanitario, si no que el proceso de diseño de las habitaciones requiere que se tengan en cuenta alicientes de otra índole. Según manifiesta el periódico el País en uno de sus artículos: "El paciente infantil alojado en las salas generales ha tenido que ser testigo muchas veces de escenas duras y desagradables que su psiquis no estaba preparada para afrontar. [...] El impacto de tales escenas en la mente infantil, sumado al trauma que de por sí causa la hospitalización (confinamiento e inmovilidad, separación de los padres, alejamiento del juego y de la escuela) puede provocar taras en el normal desarrollo del pequeño." (País 1981). Entonces, se hace necesaria la separación del ala pediátrica del hospital con respecto al resto de las áreas de este con el objetivo de impedir la vivencia de este tipo de escenas por parte de los pacientes más jóvenes.

"Cuando un niño tiene que acudir a un hospital y, especialmente, cuando tiene que ingresar en él, el hospital ha de concebirse como un espacio de salud capaz de dar respuesta eficiente a los requerimientos de atención biosanitaria del niño, pero también al resto de necesidades del paciente pediátrico que afectan a su bienestar. [...] Así, las concepciones contemporáneas de los hospitales plantean que estos han de entenderse como espacios de salud integral, centrados en la calidad de vida de los pacientes, en sus diversas dimensiones, y en la atención de sus necesidades, no solo de cuidados físicos, sino también de atenciones psicológicas y sociales." (Ullán de la Fuente y Hernández Bolver 2019)

De esta manera, se hace necesaria la búsqueda de un equilibrio y reciprocidad entre los contextos que concurren en el desarrollo y el bienestar humano de los niños: el físico, el psicológico y el social. Así, la habitación no ha de procurar únicamente una atención media integral, sino que también ha de prestar atención a ciertas pesquisas psicosociales, ya que el entorno tecnológico de los hospitales es, en la mayoría de las ocasiones, muy poco amable estas características psicológicas. Especialmente, este tipo de pacientes son muy vulnerables en su desarrollo físico, intelectual y emocional; debido al escaso control que estos tienen con respecto a lo que les está ocurriendo. Es decir, son propensos a trascurrir por experiencias que pueden suponer cierto trauma para ellos debido a el poco

entendimiento de la situación que estos pueden llegar a tener debido a su temprana edad y escasa madurez.

Es por este motivo por el que parece interesante la incorporación de elementos de distracción para que los niños experimenten una aceleración del tiempo durante el cual se hayan hospitalizados. Además, este tipo de actividades les hace entretenerse y dejar de pensar en el porqué de la situación en la que se encuentran inmersos. Por ello, "los mejores hospitales han introducido alternativas de ocupación del tiempo de hospitalización para los niños basadas en el juego, y no es extraño ver a payasos, músicos, o incluso a mascotas como perros, jugando con los niños en los pasillos y las habitaciones de los hospitales pediátricos punteros" (Ullán de la Fuente y Hernández Belver 2019).

Sheffield Children's Hospital (Inglaterra).

Morag Myerscough

20. Habitación pediátrica cuyos colores y formas crean un ambiente divertido para distraer a los niños.



20

Por otra parte, los niños ingresados en el hospital prefieren no estar solos nunca, es decir, prefieren mantener un contacto estrecho, directo y continuo con los padres, madres o cuidadores con los que están acostumbrados a permanecer durante su vida cotidiana. Separarse de la familia y de los amigos supone para ellos la aparición de la sensación de encontrarse en un entorno extraño, por tanto, a largo plazo esto puede derivar hacia la pérdida de control. Es por este motivo, por lo que en el interior de las habitaciones se ha de facilitar el contacto, la convivencia entre los pacientes y sus familiares, así como la elección de una decoración cálida y un ambiente que se adapte a la personalidad de cada pequeño.

En el caso de posicionarse en el polo opuesto de la vida, "los pacientes mayores de 75 años suelen presentar unas determinadas características como comorbilidad, pérdida de la autonomía, discapacidad, alteraciones sensoriales, deterioro cognitivo y problemática

sociofamiliar, que pueden presentarse simultáneamente, condicionando una especial dificultad." (Navarro Sanz 2006). A todos estos factores se les añade además una elevada prevalencia de deterioro neurológico y una facilidad considerable de caer en depresión, lo cual supondría una falta de motivación para realizar la rehabilitación que les corresponda y de cumplir con sus tratamientos. Los pacientes longevos suelen ingresar en los hospitales debido a enfermedades agudas asociadas con el declive funcional que supone la edad, hecho que puede conducir a la necesidad de cuidados de larga duración o en casos excepcionales la muerte. La existencia de esta preocupación supone en ellos la aparición de pensamientos tristes asociados a la depresión y la ansiedad que, consecuentemente, conlleva un decremento de la supervivencia de estos.

"El ambiente físico tiene gran importancia en su bienestar físico y subjetivo, por tanto, es preciso lograr para ellos en el hospital entornos accesibles, confortables y seguros. [...] Actualmente, el entorno físico en la mayoría de los hospitales crea un riesgo potencial de daño o pérdida funcional para la persona mayor, lo que aumenta la duración de la estancia y el costo de la atención. Al proporcionar entornos bien diseñados, el hospital puede mantener y mejorar la capacidad de la persona mayor para funcionar mientras está en el hospital y conservar su calidad de vida para el alta." (Isem Meix y Vitaller Santiró 2020)

Así, para determinar el diseño de las habitaciones destinadas a este tipo de pacientes, se ha de entender que a medida que un individuo envejece la visión, la cognición, la capacidad de percepción, la capacidad física general y la resistencia suelen disminuir. Por tanto, se ha de hacer hincapié en la generación de ambientes amables con el paciente, espacios que le ayuden a mejorar, y sobre todo de habitaciones amplias donde los andadores y sillas tengan cabida. Además, si el soporte familiar del paciente es el adecuado, se puede producir una mejora del pronóstico funcional del mismo. Por ello es conveniente el acompañamiento de los ingresados más envejecidos, ya que incluso puede llegar a mejorar los niveles cognitivos del paciente, promover el ejercicio de la memoria, y atenuar la aparición de la demencia propia de la edad o aumentar su capacidad de razonamiento y comunicación.

Centro Hospitalario de la Universidad de Montreal (Canadá).
CannonDesign + NEUF architect(e)s

21. La escasez de mobiliario favorece el uso de andadores y sillas de ruedas.



21

Tipo de enfermedad.

El tipo de enfermedad es un factor a tener en cuenta a la hora de tomar ciertas decisiones en el proceso de diseño de las habitaciones hospitalarias. Los hospitales están divididos por plantas destinadas a cada una de las especialidades que se tratan en el mismo, y cada una de estas especialidades requiere un tipo de habitación u otro. Así, dado el gran número de enfermedades existentes (agrupadas en 15 grupos según la Organización Mundial de la Salud (OMS)) las habitaciones hospitalarias han de adaptarse a todas ellas, sin embargo, también se ha de tener en cuenta el nivel de agudeza en el que se presentan. Esta última consideración es la más significativa a la hora de establecer los criterios de diseño afectados por el factor "tipos de enfermedad" dado que las habitaciones han de ser capaces de adaptarse a las necesidades del paciente en un momento y un espacio determinado.

En este sentido, en la actualidad se ha generado un debate sobre el diseño de habitaciones universales que se adapten a todos los niveles de agudeza. Resultado de este debate surgen todas las complicaciones que este tipo de unidades traen consigo como son el elevado coste, la necesidad de un núcleo de enfermería más cercano y grande en extensión, la flexibilidad para adaptarse a múltiples tratamientos... Por ello, parece coherente la generación de diferentes modelos de unidades habitacionales destinadas a los diversos niveles de agudeza que pueda experimentar la enfermedad, quedando relegadas las habitaciones universales a los hospitales especializados.

Relacionando el nivel de agudeza con la experiencia del paciente en el interior de las habitaciones, parece lógico pensar que existen diferencias entre los pacientes que experimentan un nivel crítico de agudeza a aquellos que presentan un nivel muy leve. A los primeros puede no importarles demasiado la privacidad, ya que dada la delicada situación en la que se encuentran pueden empezar a sentir que su vida está comprometida y que se hayan en una coyuntura de vulnerabilidad. Sin embargo, presentes estos pensamientos negativos, necesitan más que nunca el acompañamiento de su familiares, amigos y allegados. De esta manera, se hace necesaria la incorporación de un espacio amplio destinado a la familia, aunque también al personal sanitario en caso de que se dé una complicación puntual. Además, las habitaciones destinadas a este tipo de pacientes incorporarán un nivel de monitorización mucho más elevado, lo que requiere una mayor flexibilidad y adaptación a cada circunstancia.

El segundo tipo de pacientes al que nos referimos, dado que su vida no se encuentra en una situación tan acentuada de vulnerabilidad, dan mucha importancia a la privacidad. Estos pueden sentirse, en cierta manera, cohibidos de compartir habitación o de recibir incluso a familiares, amigos y allegados. En decir, prefieren afrontar la enfermedad de forma más íntima, con cierta tranquilidad, dado que en muchas ocasiones el diagnóstico y tratamiento de enfermedades presenten en un bajo nivel de agudeza suele ser (no siempre) bastante acelerado en la actualidad. Por este motivo, el acompañamiento que presentan generalmente este tipo de pacientes no suele ser tan "masivo", ya que suele quedarse tan solo una persona junto al enfermo en el interior de la habitación. Consecuentemente, el espacio de este tipo de habitaciones tiene a ser algo más reducido, influido también por el escaso nivel de monitorización que pueden tener.

Asepsia.

La asepsia es un factor importantísimo que vela por la seguridad y, sobre todo, por la salud del paciente. La RAE define este término como "la ausencia de materia séptica, estado libre de infección" o como "el conjunto de procedimientos científicos destinados a preservar de gérmenes infecciosos el organismo, aplicados principalmente a la esterilización del material quirúrgico". Si aplicamos este término a nuestro ámbito (el espacio) podemos entender como asepsia la capacidad que tiene el espacio de mantenerse limpio e impedir el contagio de infecciones nosocomiales (aquellas que se desarrollan en el paciente hospitalario), ya que "el ambiente constituye el factor de riesgo de mayor amplitud, contra quienes hay que luchar" (Pallango, Rosillo, y Masabanda 2016).

Se ha de tener en cuenta a la hora de establecer las herramientas proyectuales que las infecciones son sumamente comunes en este tipo de ambientes. La mayoría de los virus y gérmenes se transmiten por el aire, por lo que las técnicas de asepsia y de antisepsia son fundamentales para mantenerlos a raya en espacios cerrados. En el conjunto de infecciones nosocomiales, los agentes que tienen mayor relevancia epidemiológica son las bacterias y otros patógenos como virus u hongos. La prevención de este tipo de enfermedades, que proliferan en el interior del hospital, gira en torno a toda una serie de medidas adoptadas tanto sobre el paciente como sobre ambiente que lo rodea. Así, "los procedimientos de asepsia se consideran salva-vidas dentro de las instituciones de salud por ser los protocolos utilizados para brindar seguridad y protección" (Pallango, Rosillo, y Masabanda 2016). De esta manera, se evitan las graves secuelas que pueden producir este tipo de enfermedades como: aumento de la morbilidad y mortalidad, estancia hospitalaria y utilización de recursos para el tratamiento. Además, este tipo de infecciones "agravan la discapacidad funcional y la tensión emocional del paciente y, en algunos casos, pueden ocasionar trastornos discapacitantes que reducen la calidad de la vida" (Maguiña Vargas 2016).

Hospital Pars (Irán)

New Wave Architecture

22. Los colores, las texturas, las superficies y la escasez de elementos generan un ambiente fácilmente aséptico



22

Dada la importancia de mantener el ambiente que rodea al paciente libre de bacterias y gérmenes, la asepsia ha generado una enorme repercusión en la consideración de las diferentes herramientas proyectuales y de diseño que se establecen en las habitaciones de los hospitales. En primer lugar, el espacio de almacenamiento de suministro médico en el interior de la habitación ha de ser mínimo, ya que este material y la todo aquello utilizado por el paciente en el interior de la habitación se considera contaminado y se ha de limpiar para que el espacio pueda ser ocupado por otro enfermo cuando el anterior haya sido dado de alta. Consecuentemente, "Los diseños más recientes de la habitación del paciente tienen un almacenamiento mínimo a cero en la habitación, sustituido por carros de suministro o servidores de enfermería incorporados directamente fuera de la habitación" (Cahnman 2010). Este almacenamiento mínimo, además de lo estrictamente necesario para facilitar los cuidados que requiere el paciente, puede incluir almohadas o mantas accesibles a las familias y un armario propio para el paciente.

En segundo lugar, se ha de pensar en la adopción de materiales denominados asépticos, es decir, materiales que queden libres de infecciones y contaminación de forma fácil. Es por ello que elementos como las cortinas que separan los cubículos que conforman una habitación tienden a desaparecer, ya que a menudo son manipulados tanto por el personal sanitario como por los visitantes o el propio paciente; convirtiéndose en un foco de infección. En este sentido, cada vez es más recurrente encontrarse con tejidos especialmente tratados o desechables, aunque el uso de persianas integrales o cristaleras practicables de vidrio E-Glass está cada vez más generalizado. Así, además de la elección los materiales en sí, aspectos como el acabado y el color de este tienen mucha repercusión en este sentido; dándose preferencia al uso de superficies lisas y de colores preferentemente claros.

En tercer y último lugar se han de intentar reducir contra todo pronóstico las superficies estrictamente horizontales debido a que en ellas es donde se suelen posar las partículas volátiles de los agentes infecciosos que gravitan por el aire. Con ello reducimos considerablemente las superficies limpiables de las que consta la habitación y, consecuentemente, el tiempo necesario para realizar las tareas de desinfección.

Tratamiento.

El tratamiento es otro de los muchos factores que condicionan el proceso de humanización de las habitaciones hospitalarias ya que se convierte en objeto vital durante el ingreso hospitalario. El tratamiento médico es definido por la RAE como "el conjunto planificado de medios que objetivamente se requiere como un plan terapéutico para curar o aliviar una lesión". De esta manera, el tratamiento que recibe un paciente debe ser acorde a su enfermedad, aunque también debe adaptarse a las condiciones que presenta el mismo en el momento de diagnóstico y, por ello, ha de ser completamente personalizado. Gracias a esta adaptación personal del tratamiento hacia el paciente, estos últimos experimentan una sensación de cercanía, comprensión y humanidad en su proceso terapéutico.

El objetivo de esta práctica es que "el paciente pueda empoderarse y ser parte activa de su recuperación" (Las Provincias 2018). Es decir, se pretende que exista una total adhesión del paciente al tratamiento de forma natural y espontánea, ya que en caso

contrario (no adhesión al tratamiento) supondría el aumento de fármacos y el empeoramiento del estado de salud del enfermo. En este sentido, el doctor Augusto Zafra (psiquiatra, director de Ibane Salud y responsable de la Unidad de Salud Mental y Psiquiatría Hospitalaria del Hospital Vithas Nisa Valencia al Mar) señala lo siguiente:

"Se trata de fomentar un entorno flexible, en el que se invierta tiempo en explicarle los protocolos, en el que se respete al máximo sus preferencias, en el que las relaciones entre paciente, profesionales sanitarios y familia sean horizontales y en el que un ingreso no suponga una ruptura vital. Todo ello, para que el paciente coja antes las riendas de su mejoría y haga el máximo mientras le aportamos las herramientas para su recuperación." (Las Provincias 2018).

Para fomentar este objetivo se intenta generar un ambiente donde primen conceptos como la dignidad, la intimidad, la autonomía o la comunicación. Además, se ha de asegurar de forma constante la confidencialidad del paciente, asegurando siempre su seguridad y el respeto hacia sus preferencias y sus decisiones de confort. Gracias a la aplicación de este tipo de elementos se consiguen mejores resultados en el proceso de mejora de los pacientes, además de producirse un incremento en la calidad de los tratamientos que reciben los enfermos. De esta manera, "es medible que, proporcionando el máximo bienestar al paciente, se consiguen resultados antes y mejores, con un efecto ampliador y bidireccional" (Las Provincias 2018).

Pese a todo lo anteriormente mencionado, que se aplica de forma general a cualquier tratamiento, se ha de diferenciar entre los diversos grados de especialización de las curas que recibe el paciente. Así, las habitaciones hospitalarias deben ser espacios flexibles capaces de especializarse en un tratamiento y un protocolo concreto en un momento determinado. Esto puede suponer la incorporación de muebles especializados, motorización más especializada, o espacios asistenciales alrededor de paciente muchos más generosos.

Hospital Santos Reyes (España)

Parra-Müller & VIRAI Arquitectos

23. Sala de quimioterapia.



23

Espacio habitacional.

Cuando se habla de humanizar no solo se ha de pensar en las necesidades que requiere el paciente, sino también en la funcionalidad que exige el protocolo con el que se actúa en el interior de los hospitales. La funcionalidad y la seguridad son elementos clave a la hora de diseñar una habitación de hospital, así se ha de estudiar el dimensionamiento correcto de las estancias, acortar los recorridos tanto del paciente como del personal sanitario, favorecer la vigilancia del enfermo en ciertos momentos, etc. En definitiva, se ha de garantizar que el tamaño, el diseño y las funciones de la estructura satisfagan las diversas necesidades de atención de los pacientes.

En el espacio habitacional, que constituye la unidad del paciente, la cama es el elemento entorno al cual gravita absolutamente todo lo demás. Este elemento constituye el lugar destinado al paciente y, por tanto, el sitio donde pasará gran parte de su tiempo y donde será asistido durante su estancia en el hospital. Es por este motivo por lo que debe existir espacio suficiente alrededor de la cama para que el personal pueda rodearlo en cualquier momento. Además, el espacio de alrededor de la cama es vital a la hora de transportar herramientas médicas y maquinaria de forma rápida y eficaz en el caso de que el enfermo lo requiera. Por otro lado, el cabezal de la cama es un punto de especial importancia ya que en él se encuentran las herramientas médicas más vitales para el cuidado del paciente como las salidas de oxígeno. En la consola también encontramos otras las tomas de corriente, iluminación ambiental, soporte de monitores, timbre e intercomunicador, etc. En definitiva, elementos básicos de los que ha de constar la habitación de hospital. Consecuentemente, todo el espacio conformado tanto por la cama como por el cabezal ha de ser fácilmente accesible.

Por su parte, el baño se concibe como un espacio utilizado por pacientes, familiares y personal asistencial. Por ello, debe ser accesible en todos los aspectos y encontrarse lo más cerca posible de la cama para reducir el camino entre ambos puntos y, por tanto, disminuir el riesgo de caídas. Además, el baño deberá estar acondicionado para permitir el acceso de sillas de ruedas y andadores, elementos muy habituales en pacientes de edad avanzada o que padezcan una movilidad reducida. Sin embargo, esto último criterio se ha de extender al resto de la habitación, procurando anchuras y proporciones mínimas de puertas, pasillos, y espacios en general de los que consta la unidad del paciente.

En el diseño de las habitaciones hospitalarias se han de prever ciertos aspectos del entorno construido, es decir, del espacio habitacional que constituye la unidad del paciente. Estos aspectos, identificados como críticos para garantizar la seguridad del paciente y la calidad de la atención médica, se consideran sobre la base de los seis objetivos de calidad establecidos por el Instituto de Medicina estadounidense: "Diseño centrado en el paciente, seguridad, efectividad, eficiencia, puntualidad y equidad" (Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. 2001).

En cuanto al diseño centrado en el paciente se hace hincapié en el hecho de generar habitaciones flexibles de agudeza variable y habitaciones con camas individuales. Además, también se denota cierta importancia en el hecho de reservar espacio suficiente para alojar a los miembros de la familia que acompañan al paciente durante su ingreso. Esto supone

la introducción de cierto mobiliario como sofás o sillones para que estas terceras personas puedan descansar y permanecer junto al enfermo.

En el caso de la seguridad, se enfatiza la aplicación de un diseño que conlleve la inclusión de dispositivos de asistencia que eviten las caídas de los pacientes. Además, la asepsia es de vital importancia en este apartado ya que aplicándola podemos reducir el peligro al que el paciente está expuesto cuando se encuentra en el interior del hospital, como es el riesgo que supone contraer una infección nosocomial. Así, el uso de sistemas de ventilación y filtración del aire o el uso de superficies que se pueden descontaminar fácilmente se convierten en una buena práctica para conseguir un ambiente sano, seguro y aséptico.

Por lo que respecta a la efectividad, se considera óptimo el uso de una iluminación adecuada para permitir un rendimiento visual pleno que favorezca los trabajos del personal sanitario, además de favorecer las relaciones pacientes-médicos y pacientes-familiares. Por otra parte, fomentar el uso de la luz natural a través de las ventanas se considera una buena práctica capaz de repercutir favorablemente en el estado de ánimo del paciente, incluso es su estado de salud. Lo mismo sucede con la reducción del ruido en las habitaciones, es decir, el aislamiento de estas con respecto al interior para reducir los niveles de estrés del paciente y enfatizar la sensación de tranquilidad.

Con respecto a la eficiencia, es de vital importancia establecer una estandarización en la distribución de las habitaciones que conforman los hospitales. Esto supone que la ubicación de los suministros y los equipos médicos es la misma en todas ellas, por lo que se reduce el tiempo de actuación, se minimizan los errores que puedan cometer los sanitarios, y se reduce así el estrés de estos últimos. Adicionalmente, el hecho de disponer de una habitación flexible y adaptable a diferentes niveles de agudeza fulmina el hecho de trasladar al paciente de una habitación a otra (iniciando de nuevo el proceso de adaptación de este a la nueva ubicación). Este motivo desemboca en una minimización de las posibles amenazas a la seguridad e incrementa el nivel de satisfacción del paciente.

A propósito de la puntualidad, se pretende garantizar una respuesta rápida a las necesidades de los pacientes, además de eliminar las ineficiencias en los procesos de prestación de la atención y facilitar el trabajo clínico de las enfermeras. En esta línea, parece importante que exista una conexión visual entre los pacientes y la enfermería con el fin de mantener controlados a los enfermos y de evitar episodios que puedan suponer un detrimento en el estado de salud de estos.

Finalmente, en lo relativo a la equidad es necesario garantizar que el tamaño, el diseño y las funciones de la estructura proyectual de la habitación satisfagan las diversas necesidades de atención de los pacientes. Por este motivo, la habitación debe ser capaz de adaptarse a diversas situaciones que puedan desencadenarse (visitas, controles médicos, etc.) además de adaptarse a las exigencias de comodidad y confort que el enfermo requiere.



Herramientas de Humanización.

Herramientas de humanización.

La habitación de hospital es el espacio donde los pacientes que ingresan en un hospital pasan gran parte del tiempo, es por ello que se hace necesaria la humanización de este tipo de estancias. El hecho de humanizar se relaciona de forma directa con diferentes factores hospitalarios como por ejemplo el trato al paciente por parte del personal asistencial o los tratamientos que los primeros reciben; sin embargo, se relaciona con mucha más intensidad con el diseño.

El diseño de los espacios hospitalarios, en especial de la habitación de hospital, se piensa teniendo en cuenta toda una serie de consideraciones relacionadas con el paciente, su psicología y su integridad física. Esta forma de proceder supone que el diseño de dicha habitación tenga efectos directos positivos en los propios pacientes, sus familias, incluso en el personal del hospital. Así, la implicación en el diseño de toda una serie de herramientas supone la creación de un ambiente amable donde los pacientes, y generalmente las personas, se convierten indirectamente en el centro de cualquier toma de decisiones relativa a la habitación.

De esta manera, se enumeran a continuación las diferentes herramientas que se han considerado importantes a la hora de realizar espacios humanizados. Todas ellas, con carácter general, presentan un potencial increíble a la hora de establecer conexiones entre la arquitectura (el diseño de la habitación) y el paciente, con el único fin de mejorar la experiencia de este último y sobre todo mejorar su salud. Las herramientas de humanización son:

- Zonificación y esquema funcional.
- La habitación individual.
- Geometría y proporción.
- Paredes, techo y suelo, y su materialidad.
- Color.
- Luz.
- Contacto con la naturaleza.
- Sonido.
- Temperatura y ventilación.
- Mobiliario.

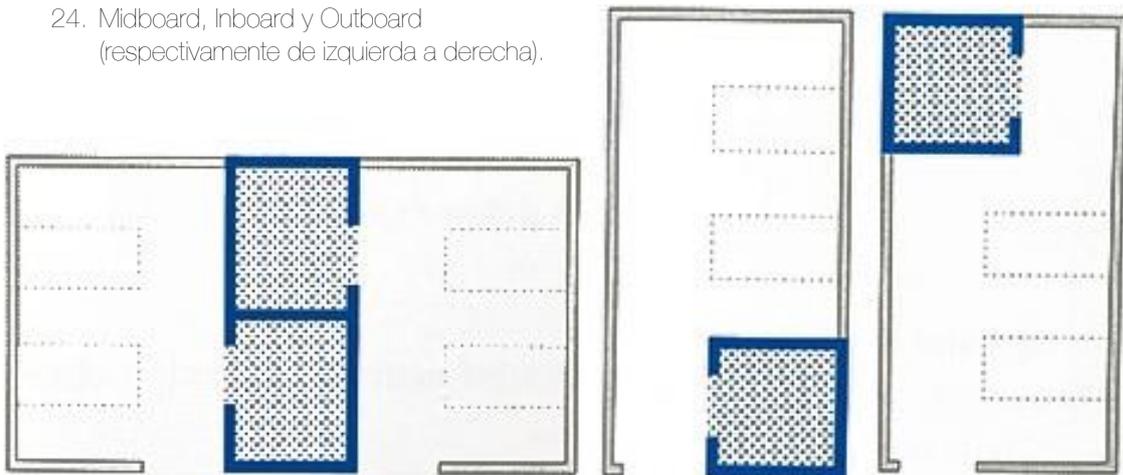
Cada una de estas herramientas toma mayor o menor importancia según los factores de la humanización (ver apartado 3) que implícitamente se asocian con el paciente. Sin embargo, todas ellas aplicadas al diseño en su justa medida y trabajando en consonancia generan una fórmula idónea para tratar de conseguir todos los objetivos de los que consta la humanización hospitalaria (ver apartado 2).

Zonificación y esquema funcional.

Actualmente existen diversas tipologías de habitación hospitalaria que han ido generándose a lo largo del tiempo. En estas tipologías espaciales destinadas al paciente únicamente varía la sala que contiene el baño, sin embargo, según la ubicación de esta pieza las habitaciones son capaces de adquirir esquemas funcionales y de uso muy distintos. Pese a ello, la zonificación de los diferentes modelos de habitaciones consta de los mismos espacios: la zona técnica y la zona del paciente. Así, la zona técnica se compone por el aseo y un espacio destinado al almacenamiento de los enseres necesarios para que el personal de enfermería ejerza su trabajo. En cambio, la zona destinada al paciente se divide en dos subespacios, la zona familiar o de acompañamiento (donde se genera una interacción comunicativa paciente-familiares) y la zona del propio paciente (donde se encuentra la cama, las tomas de oxígeno, los equipos de monitorización, etc.). En la actualidad existen infinidad de esquemas para generar las habitaciones de hospital, todos ellos con sus ventajas y desventajas, pese a ello en la actualidad predominan tres tipologías: "Midboard, inboard, o outboard" (Cahnman 2006). A continuación, se presentan los pros y los contras de cada uno de ellos de forma individualizada.

Esquemas de la habitación de hospital.

24. Midboard, Inboard y Outboard
(respectivamente de izquierda a derecha).

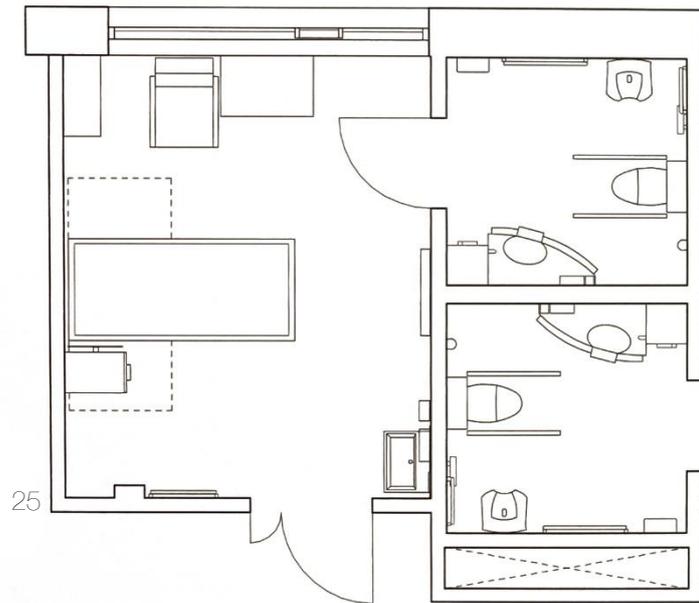


Midboard Toilet Model. Esta variante se basa en disponer los servicios espalda con espalda formando un módulo húmedo entre las diferentes habitaciones hospitalarias. Gracias a esta disposición, donde el baño queda fuera del espacio habitacional, las habitaciones pueden adquirir formas cuadradas o rectangulares, "la mejor forma para cualquier nivel de agudeza" (Cahnman 2006). De esta manera, los cerramientos y particiones lindantes con el exterior y el pasillo respectivamente adquieren el ancho completo de la habitación. Gracias a ello, el cerramiento exterior brinda la máxima visibilidad y una entrada de luz prominente, mientras que la partición con el pasillo presenta la posibilidad de abrir ventanas que favorezcan la vigilancia del paciente por parte de los médicos, enfermeros y demás personal sanitario. Por otra parte, se abre la posibilidad de que la cama se posicione cerca de la puerta del pasillo de acceso con el fin de facilitar el acceso del personal al paciente, hecho que genera grandes ventajas en términos de efectividad. Así, la sala de aseo queda a los pies de la cama, posición que genera ciertas

desventajas en cuanto a la seguridad del paciente debido a la considerable distancia que estos deben recorrer hasta alcanzarla. Además, para permitir que los baños sean accesibles para personas de movilidad reducida los baños han de ser amplios y, consecuentemente, esto se traduce en un aumento en la longitud de los pasillos de acceso. Este motivo puede repercutir entonces en una merma de la puntualidad del personal asistencial. Por último, cabe destacar que el conjunto que forman todas estas estancias no está orientado de la misma manera, ya que las habitaciones se agrupan en módulos de dos unidades quedando los aseos de cada una de ellas juntos formando un núcleo húmedo. Esto repercute significativamente en la eficiencia ya que las habitaciones no se encuentran completamente estandarizadas al aparecen simetrías entre ellas.

Hospital Haraldsplass (Noruega)
C.F. Møller Architects

25. Midboard Toilet Model.

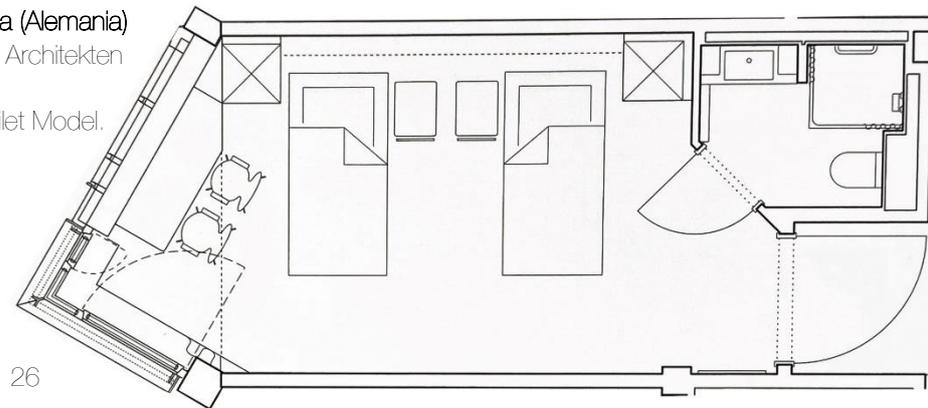


Inboard Toilet Model. Este es el modelo de habitación que habitualmente se ha utilizado en los hospitales españoles, en especial en los hospitales correspondientes a la sanidad pública. Esta tipología dispone de un baño ubicado en el lado del pasillo, muy cercano a la puerta principal de acceso a la habitación desde el corredor. Dicha disposición permite que el aseo sea fácilmente accesible tanto por el personal asistencial como por el servicio de limpieza del hospital, hecho que mejora la asepsia y la eficacia. Sin embargo, la puerta es el único elemento que sirve de punto de conexión visual entre el corredor y la habitación, por tanto, este se convierte en el único punto de vigilancia del paciente por parte del personal. Pese a ello, en el cerramiento exterior se sigue manteniendo la posibilidad de abrir ventanas de ancho igual al del total de la habitación, maximizando así la entrada de luz natural y las vistas hacia el exterior. Esta tipología de habitación proporciona un espacio generoso tanto para el propio paciente como para la familia que desee quedarse a pasar la noche con el enfermo gracias a el espacio de acompañamiento que normalmente se genera en la parte más exterior del espacio habitacional. Por su parte, al colocar el baño en la parte lindante al pasillo, este actúa como una especie de filtro que disminuye el ruido procedente del pasillo y genera mucha más privacidad para el paciente y sus acompañantes; cosa que supone un gran atractivo para ellos ya que la habitación es donde pasan la mayor parte del tiempo. Adicionalmente, este tipo de habitaciones permiten que las unidades estén orientadas todas ellas en el mismo sentido, consiguiendo una estandarización total que favorece a las labores de médicos y enfermeros. Pese a las

numerosas ventajas que presenta esta tipología de habitación, también trae consigo varios inconvenientes. Entre ellos destaca la excesiva distancia entre el la cama y la puerta de acceso a la habitación, cosa que hace que esta se convierta en poco funcional en el caso de los pacientes más críticos.

Hospital Clínico Sana (Alemania)
Wören traxler richter Architekten

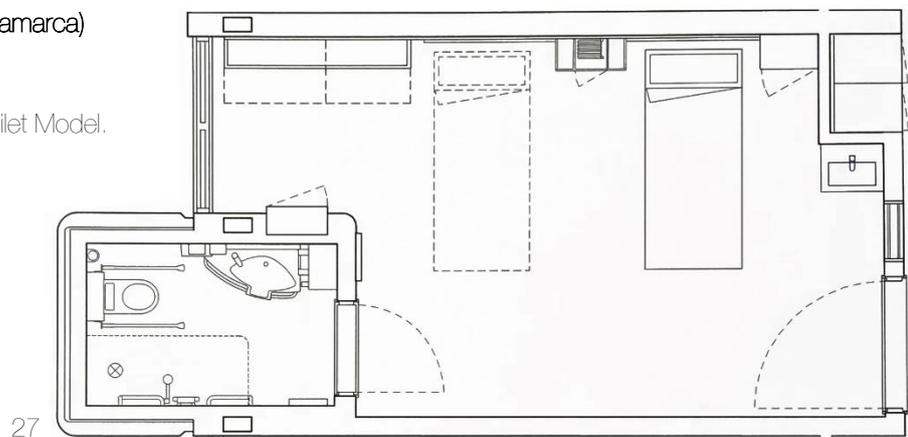
26. Inboard Toilet Model.



Outboard Toilet Model. Este tipo de habitación es la más extendida en el caso de países americanos, especialmente en EE.UU. o Canadá. Además, este tipo de habitaciones son las que se consideran idóneas para albergar a pacientes de diferentes agudezas, denominándose así habitaciones de agudeza múltiple. De esta manera, el baño se sitúa junto al cerramiento que separa el interior de la habitación con el exterior y, por tanto, esto permite una máxima visibilidad del paciente desde el pasillo además de reducir la distancia de la cama al corredor. Pese a esta gran ventaja, en este tipo de habitaciones tanto la ventana al exterior como el área destinada a la familia y acompañantes se aleja del paciente; cosa que dificulta la entrada de iluminación natural además de generar mermas en la interacción familiar. Adicionalmente, para que estos dos elementos (ventana y área familiar) tengan unas medidas adecuadas se ha de agregar mayor longitud de construcción, incrementando así los costes de construcción. Por otra parte, dado que el inodoro se encuentra frente a la cama, el paciente ha de desplazarse una distancia significativa para poder llegar a él por lo que se producen ciertas preocupaciones en cuanto a la seguridad del enfermo. Además, el servicio de limpieza para poder realizar las labores de limpieza en el interior del aseo debería de cruzar por completo la habitación, cosa que podría desencadenar situaciones molestas o incómodas para el paciente y su familia.

Hospital Hvidovre (Dinamarca)
C.F. Møller Architects

27. Outboard Toilet Model.



En el diseño de las habitaciones hospitalarias se ha observado que la evidencia de acciones repetitivas y la estandarización de los elementos causan muchos menos errores. Por ello, la estandarización de las habitaciones (habitaciones con la misma orientación), ayuda a reducir los errores médicos, además de favorecer a la puntualidad, la eficacia y la eficiencia de las unidades del paciente. De esta manera, se considera que el modelo "Inboard Toilet Model" es el más apropiado para llevar a cabo la estandarización de las habitaciones y, por este motivo, el idóneo para la creación de habitaciones universales debido al potencial que presentan en diferentes aspectos como aislamiento, privacidad, visión, acompañamiento, iluminación...

Así, a consecuencia de la elección de esta tipología de habitación, la zonificación interior del espacio queda totalmente clarificada. A grandes rasgos se diferencian dos franjas: "por un lado, la de acceso que acoge un espacio para enfermeros y el baño, que corresponde a la zona técnica; por otro lado, la otra franja es la zona de pacientes, más amplia y adecuada al perfil del paciente que va a utilizar la habitación" (Romagosa 2019). Con ello la habitación queda definida por dos espacios que se complementan entre sí para satisfacer al paciente en todas sus necesidades.

Hartford Hospital (EE.UU.)

HDR Architects

28. Zona destinada al paciente y sus acompañantes.



28

La habitación individual.

Determinado el esquema funcional más efectivo, también se ha de considerar la capacidad que tiene este de adaptarse a diversas situaciones. Es entonces cuando se abre el debate de optar por habitaciones individuales o habitaciones compartidas, un aspecto importante a la hora de considerar los objetivos de la humanización. Este debate ha tenido respuestas distintas en varios países europeos:

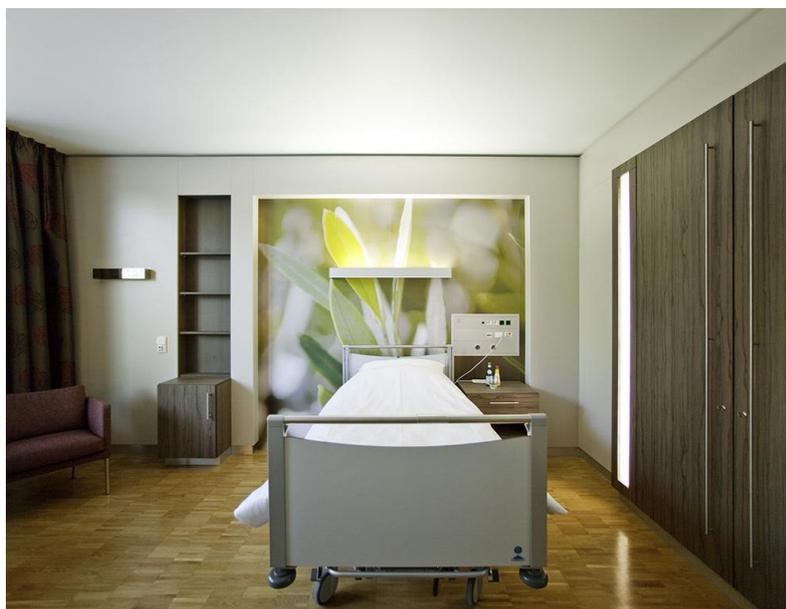
“En Dinamarca, todos los nuevos hospitales solo contienen habitaciones individuales. En Alemania, por el contrario, las habitaciones compartidas son ofrecidas comúnmente como un servicio complementario. Por tanto, estas habitaciones deben estar diseñadas para dos camas con dos tomas de suministro, incluso aunque se utilice a veces como una habitación individual. La segunda cama simplemente se retira o se coloca a un lado. Dependiendo de los niveles de ocupación, esto puede ser la regla o la excepción.” (Leydecker 2017).

Las habitaciones individuales son consideradas como superiores dado que ofrecen mayores niveles de privacidad, mayor control del paciente sobre el ambiente, menos molestias y menos riesgo de infecciones nosocomiales. Además, aumentan la posibilidad de contar con un soporte social elevado, gracias al incremento del espacio destinado a socializar tanto con familiares como con amigos. Adicionalmente, gracias a la privacidad que generan este tipo de habitaciones, se fomenta el aumento y la mejora de la comunicación entre el personal asistencial y el propio paciente.

Por lo que concierne al control de infecciones nosocomiales, las habitaciones individuales suponen una gran solución. En ellas: “Se reducen las infecciones transmitidas por el aire gracias al aumento de la capacidad de aislamiento. [...] Los pacientes infectados son portadores de patógenos en el aire que pueden propagarse fácilmente si el paciente no está en aislamiento, o en una habitación privada. [...] Se facilita el control de filtración, ventilación y flujo de aire. [...] Facilitan la limpieza a fondo de la habitación, mientras que la limpieza de las habitaciones con varias camas podría perturbar a otros pacientes o forzarlos a ser recolocados durante la tarea.” (S Ulrich 2008).

Main Taunus Private Clinic
(Alemania)
Brandherm + Krümrey.

29. Habitación
individual.



29

Otra gran ventaja que aportan las habitaciones individuales es la seguridad de la que es capaz de gozar el paciente. Las investigaciones sobre el diseño hospitalario han dedicado gran parte de su tiempo a determinar que efecto tienen este tipo de habitaciones en la seguridad del paciente, dando como resultado que las habitaciones individuales son las más seguras. Esto se debe principalmente a la reducción del espacio y, por tanto, al acortamiento de las distancias entre la cama y el baño; disminuyendo el riesgo de caídas, resbalones o tropiezos. Adicionalmente, se ha demostrado que los errores médicos son menos frecuentes en este tipo de habitaciones al existir únicamente un paciente. Así, el personal médico es menos propenso a equivocarse con la medicación, se distraen con menos frecuencia, y se mejora su efectividad dada la facilidad que existe a la hora de encontrar su herramientas y equipos de trabajo.

Por lo que se refiere al soporte social, las habitaciones individuales son altamente satisfactorias para los pacientes por diversas razones. "El dolor del paciente se reduce y los resultados fisiológicos mejoran como resultado del apoyo social del personal de enfermería, las familias y otras personas importantes en el entorno hospitalario. [...] Cuando el apoyo social dentro del hospital es elevado, los pacientes experimentan menos miedo y ansiedad. [...] El apoyo social, en lo que respecta a la interacción social del paciente, ayuda a mejorar el progreso de los resultados fisiológicos del paciente. [...] La presencia de la familia y su apoyo social mediante el contacto, la conversación y la vigilancia ayuda al paciente a afrontar mejor sus tratamientos y facilita su evolución clínica. [...] El apoyo de las familias también reduce el estrés familiar, además del estrés del paciente, y aumenta la satisfacción de los acompañantes con el hospital" (S Ulrich 2008). Por todos estos motivos, la habitación individual genera gran satisfacción por parte del paciente gracias a la generación de un espacio suficiente destinado a la familia. En el caso de las habitaciones compartidas, este espacio se vería considerablemente reducido muchas veces a un único sillón, olvidando los beneficios que el acompañamiento puede suponer para los pacientes ingresados en el hospital.

**Baylor Scott & White
Medical Center (EE.UU.)**
Callison RTKL.

30. Habitación individual donde puede observarse la zona destinada al soporte social.



30

Por su parte, las habitaciones compartidas son propensas a presentar un nivel de ruido mucho más elevado que en el caso de las habitaciones individuales. Esto se debe a la alta ocupación de la habitación, hecho que genera visitas, consultas, y conversaciones entre pacientes o miembros del personal mucho más frecuentes. Consecuentemente, "esto podría causar problemas a los pacientes que intentan dormir o descansar, lo que en última instancia podría afectar a la tasa de recuperación y a la duración de la estancia en el hospital" (Cullinan y Wolf 2010). Por este motivo, las habitaciones individuales generan un mayor confort en el paciente y una sensación de tranquilidad mucho más acentuada.

Como se observa, las ventajas de las habitaciones individuales son inconmensurables. De esta manera, parece sensata la construcción de hospitales cuyas habitaciones sean de esta tipología ya que pueden ofrecer cierta flexibilidad y son capaces de adaptarse a numerosas situaciones y diferentes niveles de agudeza. Sin embargo, como se ha visto anteriormente cierto tipo de pacientes, especialmente aquellos que van a pasar una larga temporada ingresados en el hospital, pueden preferir compartir habitación. Por este motivo es interesante la incorporación de la posibilidad de que los pacientes puedan determinar en qué tipo de habitación les gustaría pasar su estancia. Así, como sucede en Alemania, la habitación individual sería capaz de adaptarse y convertirse en una habitación compartida para aquellos pacientes que así lo soliciten. Con ello se conseguiría una continua interacción social y una mayor seguridad, ya que ambos pacientes se vigilan mutuamente.

Geometría y proporción.

La geometría y la proporción del espacio son algunos de los aspectos que juegan un papel importantísimo en el hecho de humanizar las habitaciones que conforman los hospitales de la actualidad. Teniendo en cuenta estas herramientas, los arquitectos son capaces de mejorar la eficiencia del espacio, del trabajo del personal sanitario y de aspectos como la seguridad, cuidado y comodidad del paciente. En definitiva, se trata de mecanismos cruciales a tener en cuenta a la hora de diseñar los ambientes hospitalarios, dando lugar a espacios óptimos que mejoran la estancia tanto del paciente como de las personas que lo acompañan.

Para tratar de entender estos dos conceptos se ha de tener en cuenta que las habitaciones hospitalarias son los elementos donde se desarrolla la hospitalización de los pacientes y, por ello, tienen una gran presencia en la totalidad del espacio ocupado por el hospital. Así, "La forma de los hospitales es definida entonces por las habitaciones y las zonas de hospitalización. [...] La agrupación de estas unidades conforman el hospital, dando forma a la geometría definitiva del edificio. Por este motivo, se considera que la habitación es la pieza clave de un hospital: su agrupación da lugar a diferentes formas arquitectónicas." (Romagosa 2019). De esta manera, la totalidad de la estructura del hospital ha de adaptarse a la geometría y a las dimensiones de las habitaciones. Consecuentemente, la estructura de los pabellones varía generalmente entre los 6,8 y 8 metros entre crujeas, por tanto, estas dimensiones son clave para la distribución de las habitaciones. Cada cruja suele recoger un total de dos habitaciones, por lo tanto, se ha de adoptar una medida óptima para conseguir que ambas funcionen de igual manera y satisfagan todas las necesidades que se les exige.

Generalmente "los planos de las habitaciones individuales están diseñados para maximizar la eficiencia del uso del suelo gracias a la reserva de espacios libres o lugares para emplazar utensilios" (Leydecker 2017). De esta manera, se puede afirmar que las habitaciones con forma de paralelepípedo son las más efectivas, dado a que el uso del espacio es mucho más efectivo que en el caso de habitaciones en las que se generan ángulos demasiado agudos (dan lugar a espacios muertos o inservibles). Adicionalmente, se han de considerar también las dimensiones de este paralelepípedo, adoptando cotas que hagan posible la construcción de un espacio lo suficientemente amplio para introducir todos los elementos necesarios y ofrecer, además, una habitación de accesibilidad universal.

**Hospital Álvaro Cunqueiro
(España)**

Luis Vidal Arquitectos.

31. La escasez de elementos hace posible la incorporación de aparatos o el acercamiento al paciente en caso de alerta.



31

Según las medidas publicadas en el libro *Neufert*: "La dimensión mínima para la habitación individual es de 16 m². En habitaciones dobles o triples hay que sumar 8 m² por persona (Normativa oficial para la construcción de hospitales). [...] La anchura de los cuartos debe permitir la salida de las camas del fondo sin necesidad de desplazar las anteriores (anchura mínima 3,45 m para una distancia entre ejes de 3,6 m)." (Neufert 2013). Pese a ello, el tamaño siempre será el suficiente para poder distribuir ordenadamente el mobiliario y permitir la limpieza con facilidad. Por lo que se refiere a la altura libre, "en los nuevos centros, las estancias dispondrán de una altura libre mínima de 3 m. En caso de reforma, la instalación se adaptará a las dimensiones disponibles, considerando una altura mínima de 2,50 m según el **RD 486/1997** de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo." (Servicio Andaluz de Salud 2018). Por su parte, las puertas serán lo suficientemente anchas para permitir la entrada y salida de las camas con todos sus accesorios (sistemas de gotero, barandillas, etc.), por tanto, su amplitud variará entre los 126 y 137 cm y su altura no será menor a 213,5 cm.

La cama, como se puede observar, es el elemento más importante de la habitación dado a que es en ella donde el paciente permanece gran parte del tiempo y donde es asistido por el personal sanitario. Por ello, la cama toma un papel importante en la humanización y es el principal elemento que condiciona las decisiones relacionadas con la geometría y las proporciones de la habitación. "Desde el punto de vista del paciente, la ubicación de la cama debe permitirle mirar al exterior, ver las personas que entran por la puerta, vigilar sus pertenencias en la mesita y el armario, y ver la televisión" (Leydecker 2017). De esta manera, el paciente es capaz de controlar absolutamente todo lo que sucede a su alrededor, dándole una sensación de dominio, seguridad y tranquilidad. Desde el punto de vista más clínico, "las camas deben estar colocadas de forma que puedan ser accesibles desde tres lados para que el personal tenga acceso directo, especialmente en caso de emergencia" (Leydecker 2017). Además, "el personal médico y de enfermería debe poder ver al paciente desde la puerta para evaluar la situación momentánea al entrar en la habitación" (Leydecker 2017). Esto último permite al personal asistencial mantener una vigilancia permanente del paciente reduciendo los errores y los tiempos de actuación.

Por su parte, la parte destinada al acompañamiento estará situada en la zona de la ventana. Esta es otra zona importante en el interior de la habitación hospitalaria, ya que como se ha enunciado en apartados anteriores, el acompañamiento ayuda al paciente a mejorar su estancia hospitalaria y a aceptar de forma más amena la situación en la que se encuentra inmerso. Además, la ventana es el punto de acceso de la luz natural al interior de la habitación, otro de los elementos que favorecen la recuperación del paciente y atenúa los niveles de estrés que este padece. Así, según manifiesta la arquitecta Carla Romagosa:

"Es muy importante la ventana y su situación, ya que se trata del elemento de contacto del paciente con el exterior: la ventana debe permitir una correcta visión desde la cama, la posición natural del paciente, así que el módulo que la contiene diferencia y hace especial una habitación de otra. Por eso, la ventana no es solo un espacio de conexión al exterior: en algunos casos, puede ser parte de la habitación al crear un espacio más amplio que puede ser aprovechado para compartir con los acompañantes." (Romagosa 2019).

Hospital Infantil de Randall
(EE.UU.)
ZGF Architects.

32. La ventana se convierte en un elemento importante.



32

En este sentido, se ha de tener en cuenta para determinar la posición de la ventana la altura de las camas, de manera que el paciente tenga visuales al exterior en todas las posiciones en las que se encuentre (tumbado, incorporado o levantado). Las camas utilizadas en hospitales casi siempre son de altura ajustable, y ambos extremos se pueden levantar de manera independiente para adoptar una postura lo más cómoda posible. Así, la altura puede variar significativamente, aunque el valor promedio se encuentra en unos 70 cm de altura. Por este motivo, se puede fijar como la altura máxima de ventana los 70 cm con lo que se consigue el objetivo de obtener unas vistas ininterrumpidas en cualquier posición.

Además, se ha de tener en cuenta que este espacio es aquel destinado a los acompañantes del enfermo, por lo tanto, debe de tener unas proporciones adecuadas para poder incorporar todos los elementos necesarios para ellos, como son sofás, sillones o mesas. Pese a ello, en la tipología de habitaciones "*Inboard Toilet Model*" este aspecto no presenta grandes complicaciones ya que, al disponerse el baño en la parte interior, este espacio ocupa la totalidad de la anchura de la habitación; con lo que se consigue una zona amplia donde interactuar.

Por su parte, "cada habitación debe contar con su propio aseo con inodoro, lavabo y también ducha. Los aseos deben ser accesibles para usuarios en sillas de ruedas, en este aspecto, debe considerarse la altura del lavabo y del inodoro (lavabo, mínimo 86 cm). El inodoro para sillas de ruedas debe ser instalado a unos 49 cm de altura (de suelo a canto superior del asiento)." (Neufert 2013). Métricamente, "los baños de las habitaciones estándar de los pacientes en Alemania (por ejemplo) tienen menos de 4 m², y solo son más grandes en las habitaciones de mejor categoría" (Leydecker 2017). Sin embargo, esta superficie no es suficiente para permitir el giro de las sillas de ruedas (círculo de 1,2 m), por tanto, no se puede entender este espacio como humanizado, dado que no genera una inclusión total de las personas y dificulta las tareas de aseo a muchas de ellas.

Consecuentemente, "incorporar la accesibilidad significa practicar el diseño universal: un diseño que pueda ser utilizado por las personas con o sin discapacidades físicas. Es decir, no solo los usuarios de sillas de ruedas, sino también las personas con deficiencias visuales o auditivas, o incluso parejas jóvenes con un carrito de bebé." (Leydecker 2017). De esta manera, a ambos lados de la cama y frente a ella existirá espacio libre suficiente para que pueda inscribirse un círculo de diámetro 1,2 m. Este espacio mínimo permitirá atender a los pacientes desde los pies de la cama y también permitirá el acceso lateralmente a una camilla para traslados. Lo mismo sucederá tanto en el pequeño pasillo que sirve de acceso a la habitación como en el baño, donde igualmente se deberá de poder inscribir un círculo de 1,2 m. Con ello se consigue un espacio completamente libre de objetos u obstáculos donde las personas discapacitadas puedan transitar con total comodidad y soltura. Así, "los muebles independientes y los accesorios empotrados deben incorporarse de manera que no obstruyan los patrones de trabajo dentro de la habitación y proporcionen suficiente espacio para moverse" (Leydecker 2017).

En definitiva, adoptando todas estas medidas se genera un espacio, cuyas dimensiones denotan efectividad, flexibilidad, eficiencia, seguridad, y sobre todo comodidad. Es decir, un espacio pensado por y para el paciente, y también sus acompañantes.

Paredes, techo y suelo. Materialidad.

Los paramentos que cubren paredes, techos y suelos son de vital importancia a la hora de humanizar las estancias hospitalarias. Estos elementos, que definen geoméricamente el espacio, tienen un alto potencial a la hora de generar ambientes cálidos, tranquilizadores y seguros para los pacientes. De esta manera, se han de proporcionar paramentos de elevadas propiedades asépticas y antibacterianas que protejan al paciente, además de adoptar una imagen y estética que brinde al paciente una sensación de tranquilidad, sosiego y que le permita sentirse como en su hogar.

De forma generalizada, "los cerramientos (tanto verticales como horizontales) y particiones que delimitan los espacios físicos [...] deben asegurar el aislamiento térmico y acústico establecido por la normativa vigente. Cumplirán con los requisitos de sectorización de incendios previos en caso de reforma, o los establecidos en la norma de aplicación DB-SI y sus documentos de apoyo para obra nueva." (Servicio Andaluz de Salud 2018). Así, se consigue un espacio que consiga mantener una temperatura constante a lo largo de todo el año, además de aislar la habitación del ajetreo que pueda existir en las habitaciones colindantes y en los pasillos por los que se accede. Adicionalmente, se debe considerar que "todos los materiales utilizados deben garantizar una durabilidad elevada y un mantenimiento mínimo, serán fácilmente lavables y de fácil reposición." (Servicio Andaluz de Salud 2018). Consecuentemente, "la decisión a favor o en contra de un determinado producto o material es, a menudo, una cuestión de sopesar los requisitos funcionales, como la durabilidad, la facilidad de limpieza, la higiene y la seguridad contra incendios frente a la comodidad, la estética, la respuesta emocional y la rentabilidad" (Leydecker 2017). Sin embargo, los procesos de humanización se encaminan a encontrar un equilibrio entre todos estos aspectos para incorporar en las habitaciones materiales que reúnan la totalidad de las condiciones sin dejar ninguna fuera de lugar. De este modo, se puede afirmar que la humanización en este sentido da la misma importancia tanto a la seguridad como a la comodidad del paciente y las emociones o sensaciones que este pueda experimentar.

Los materiales que se eligen para construir una habitación de hospital no pueden ser elegidos de forma aleatoria. Así, la totalidad de los paramentos han de presentarse como superficies lisas, con una planeidad prácticamente absoluta, dado que este tipo de texturas son muchos más fáciles de limpiar que las rugosas. Además, todos ellos han de ser impermeables, resistentes a los químicos, a los líquidos fisiológicos... en definitiva, que tengan unas propiedades que impidan la contaminación de los mismos. Con ello, se pretende impedir la filtración de gérmenes y bacterias por el uso de revestimientos inadecuados, dando lugar a un ambiente aséptico e higiénico que proteja al paciente de cualquier tipo de enfermedad nosocomial y elimine el riesgo de contraer ciertas infecciones en una situación de plena vulnerabilidad.

Dada las numerosas exigencias y características que han de presentar los materiales de las habitaciones hospitalarias se abre el debate sobre si utilizar materiales de origen natural o de origen artificial. Este gran debate toma mucha más intensidad cuando hablamos de materiales de origen orgánico como la madera. Este material natural gesta en la habitación un ambiente cálido y muy semejante al de un hogar; cosa que ayuda al paciente a sentirse cómodo y arropado al alejarse de los "típicos interiores estériles" (Leydecker 2017) de los

hospitales. Sin embargo, la madera "no cumple los requisitos de higiene sin al menos una capa de barniz. [...] No pueden ofrecer la misma gama de propiedades (que los materiales de origen artificial). [...] Un arañazo equivale a un cráter para las bacterias." (Leydecker 2017). Por todo ello, los materiales artificiales que imitan la imagen de la madera natural son los utilizados habitualmente en este tipo de espacios, ya que además de cumplir con todas las exigencias también originan un aspecto agradable y estético más propio de un hogar. Es la actualidad, esta solución es rechazada por completo por muchos arquitectos, mientras que otros "no solo aceptan, sino que abrazan activamente sus cualidades" (Leydecker 2017).

Hospital Perpetuo Socorro (España)

33. La madera dota de un ambiente cálido a la habitación.



33

Una vez entendidas todas las consideraciones generales de los materiales que conforman paredes, techo y suelo se pasa a hablar de ellos de forma independiente.

En el caso de los paramentos verticales, la empresa especializada en la construcción de ambientes hospitalarios Seisamed señala lo siguiente:

"En la actualidad son varios los diferentes materiales que pueden ser utilizados para la construcción de las paredes hospitalarias siempre buscando la mejor funcionalidad y flexibilidad, estética y calidad. [...] Todos los materiales utilizados en las paredes hospitalarias deben de poseer diferentes propiedades antibacterianas. [...] Las características técnicas certificadas de los materiales que conforman las paredes hospitalarias incluyen la necesidad de que puedan alcanzar la ausencia total de bordes vivos, asegurando que todas las superficies sean completamente lisas." (Seisamed 2020b).

De esta manera, se suelen emplear aplacados de PVC, aluminio o vidrio, además de láminas continuas de materiales sintéticos, vinílicos, fenólicos o porcelánicos, o incluso también enfoscados y acabados con enlucido de yeso. Pese al gran abanico de opciones que se pueden aplicar, para la elección del material se ha de tener en cuenta que uno de los objetivos de la humanización es alejarse de los ambientes institucionales en los que los hospitales se encuentran inmersos en la actualidad. Por ello, materiales demasiado industrializados y con apariencia demasiado aséptica y brillante pueden suponer para el

paciente cierta agitación e incertidumbre. Consecuentemente, se considera que los enfoscados y acabados con enlucido de yeso son la opción más idónea para aplicar en las paredes de las habitaciones hospitalarias dado que proporcionan una imagen más propia de una vivienda, de un hogar. Así, estos serán recubiertos por una capa de pintura fabricada a base de iones de plata que "refuerzan su resistencia al crecimiento de bacterias en su superficie o incluso incorpora componentes que atacan y eliminan las bacterias por contener un polvo biocida en su composición" (Tectónica 2020).

Por lo que se refiere a los suelos se ha de considerar que los materiales que los componen están expuestos a un uso masivo durante las 24h del día. Además, sobre ellos transitan tanto personas como camas, goteros, maquinaria o cualquier otro tipo de enser que se necesite para asistir a los enfermos. De esta manera, "los suelos deben ser resistentes a la abrasión y al desgaste producido por [...] el uso intensivo, cumpliendo lo establecido en el DB-SUA del Código Técnico." (Servicio Andaluz de Salud 2018). Además, el material que compone los suelos debe tener beneficios relacionados con la higiene y otros parámetros sanitarios, incluso deben ser beneficiosos para el entorno de los profesionales de la salud y para el tratamiento de los pacientes. Por este motivo, se recomienda el uso de materiales antideslizantes que generen una superficie continua con el menor número de juntas posibles.

Pese a ello, no debemos caer en el error que manifiesta la interiorista alemana Sylvia Leydecker en su libro *Designing the Patient Room*:

"En muchos pabellones hospitalarios, los suelos se pulen hasta dejarlos brillantes, ya que esto se considera sinónimo de limpieza e higiene. Sin embargo, en combinación con la iluminación del techo, esto puede dar lugar a reflejos desagradables. Las salas de pacientes confortables deberían evitar estos rasgos típicos de los hospitales. La práctica de pulir los suelos para dar la impresión de limpieza es un problema constante, sobre todo porque los métodos de limpieza incorrectos pueden hacer que la suciedad se adhiera en la superficie del suelo, conservando su presencia." (Leydecker 2017)

En este aspecto, no es recomendable tampoco el uso de alfombras, aunque estas estén certificadas para su uso en entornos sanitarios por sus cualidades y su amortiguación acústica. Para limpiarlas es necesario el uso de aspiradores potentes, lo que introduce dificultad al limpiarlas, mayor tiempo de limpieza y, sobre todo, una nueva fuente de ruido considerable que puede suponer ciertas molestias a los pacientes. Atendiendo a los párrafos anteriores, se puede considerar que los suelos vinílicos son la mejor opción para construir los suelos de las habitaciones del hospital.

Los suelos de vinilo se han extendido por los hospitales del mundo ya que ayuda a crear entornos seguros gracias a sus inconmensurables propiedades higiénicas. Estas propiedades son consecuencia de la resistencia a la suciedad que presenta la superficie del vinilo, capaz de reducir la retención de bacterias y también la multiplicación y proliferación de las mismas. Adicionalmente, los suelos vinílicos "también son resistentes a la gran mayoría de los ataques químicos y pueden soportar la mayoría de los tipos de desgaste mecánico" (PVCMED Alliance 2020).

Por otro lado, los suelos de vinilo son ideales para incorporarlos en los hospitales por su durabilidad, su capacidad de absorción de golpes y sus propiedades antideslizantes. Con todo ello se garantiza que el personal sanitario y los pacientes puedan discurrir por el hospital con total comodidad y seguridad. A estos aspectos se suman la absorción tanto térmica como acústica que el vinilo proporciona, dando lugar a un espacio aislado tanto de las molestias del exterior como del ajetreo que pueda darse en las habitaciones anexas y el pasillo.

En este tipo de suelos, además, no existen juntas donde pueda acumularse la suciedad. Así, el vinilo puede limpiarse con facilidad utilizando productos de limpieza comunes y respetuosos con el medio ambiente, ya que la mayoría de los contaminantes se eliminan con un simple lavado. Con todo ello, el vinilo es capaz de optimizar los costes de funcionamiento y mantenimiento de los hospitales, reduciendo al mismo tiempo el impacto medioambiental. Asimismo, aunque no siempre ha sido así, hoy en día existe un gran esfuerzo por parte de los fabricantes de este material encaminado a hacer más sostenible la producción, y sobre todo el reciclaje de este. Así, actualmente existen vinilos fabricados a base de material plástico (PVC normalmente) reciclado, con lo que incorporando este a los hospitales podemos ayudar a reducir los desechos plásticos que se generan anualmente y ayudar al medio ambiente.

Otra ventaja que presenta el vinilo es que puede adquirir una paleta de colores inmensa, incluso puede adquirir texturas propias de otro tipo de materiales como la madera. Por ello, y teniendo en cuenta que el objetivo de la humanización es conseguir un ambiente cálido y digno enfocado en el paciente, se considera que el vinilo de imitación madera es una opción idónea para incorporar en la habitación del hospital. Con ello se consigue una atmosfera hogareña, íntima y tranquila que influye positivamente en el bienestar físico y mental del ser humano.

**Hospital Rems Murr
(Alemania)**

Sylvia Leydecker

- 34. Suelo vinílico
imitación madera.



34

Por lo que respecta a los techos se han de prever ciertas características asociadas a los entornos hospitalarios. Las construcciones destinadas a la sanidad presentan un número incommensurable de instalaciones muy extensas y exigentes como son la red de saneamiento, red de suministro de agua fría y agua caliente sanitaria (ACS), red de climatización... Adicionalmente, a estas se suman las instalaciones específicas de los centros sanitarios como son la red de tuberías y tubos distribuidores de gases, dispositivos de comunicación entre las habitaciones y el puesto de enfermería, entre otros. Por ello, es necesaria la incorporación de falsos techos, como estipula la normativa, con el fin de esconder en el interior del plenum la totalidad de todas estas instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los hospitales.

Podemos diferenciar dos tipos de falso techo que podrían incorporarse en las estancias hospitalarias: los falsos techos continuos y los falsos techos modulares o registrables. El primero de ellos se caracteriza por presentar en su trasdós una superficie continua, sin juntas aparentes, que suele estar producida a partir de piezas de gran formato fabricadas en escayola o yeso laminado. En cambio, el segundo se compone de piezas independientes de pequeño formato (piezas cuadradas de aproximadamente de 40 o 50 cm de lado) que descansan sobre perfiles y que permiten el acceso fácil y directo al plenum, espacio donde aguardan las instalaciones.

La elección de una tipología u otra depende de diferentes factores. Como se ha citado anteriormente, una de las características propias de los hospitales es el exceso de instalaciones que se han de incorporar a la construcción, entonces el mantenimiento de estas, o en su defecto la reparación de las mismas, es un aspecto importante a considerar. Por este motivo, los falsos techos modulares parecen ser los idóneos para los hospitales ya que los accesos a las instalaciones se pueden llevar a cabo desde cualquier placa y de forma instantánea. Además, en caso de que alguna de las placas que conforman el falso techo se deteriore, esta puede ser sustituida rápidamente sin la necesidad de eliminar la totalidad del techo como en el caso de que fuera continuo. Gracias a este tipo de ventajas, se evita muchas veces el traslado temporal del paciente a otra habitación, que resulta una solución costosa tanto a nivel económico como a nivel humano, ya que produce ciertas molestias al paciente y su tranquilidad se ve mermada. Por otro lado, en caso de que las instalaciones del hospital se modernicen, o se añadan otras nuevas instalaciones adicionales, este tipo de techos facilitaría muchísimo su incorporación. Esto supondría grandes ahorros en las obras, tanto en tiempo como en dinero, y el hospital podría evolucionar sin ningún tipo de problema o impedimento.

Las placas que conforman cada módulo de esta tipología de falsos techos son de materiales muy diversos. Sin embargo, teniendo en cuenta las exigencias de higiene, limpieza y asepsia que deben tener los materiales que conforman los ambientes hospitalarios, su materialidad se puede limitar a piezas de PVC, acero de acabado mate, aluminio, escayola, yeso laminado, entre otros. Por lo contrario, se evitarán los materiales que generan superficies blandas como las placas fabricadas a partir de fibra de vidrio, las cuales no suelen cumplir las exigencias anteriormente mencionadas. Adicionalmente, las placas de los techos pueden ser además acústicamente absorbentes, además de resistentes al fuego y a la humedad, dando lugar a espacios completamente privados y seguros.

Los falsos techos pueden servir igualmente de elemento decorativo, ya que los materiales que conforman las placas pueden adquirir gran número de acabados. Pese a ello, parece sensato pensar en que los falsos techos continuos generan superficies continuas y lisas que se asocian con ambientes más parecidos al de las propias viviendas donde residen los pacientes. Sin embargo, la visibilidad de los módulos que conforman las placas puede ser asociada por el paciente con ambientes más propios de unas oficinas, es decir, más institucionales y, por tanto, esto supondría una merma en la generación del confort y la comodidad que busca la humanización de los espacios hospitalarios. Por este motivo, parece que los falsos techos modulares han de realizarse con junta oculta con el fin de garantizar una superficie lisa, sin aparentes cambios, que agrade estéticamente al paciente y se aleje de la imagen institucional a la que se está acostumbrado.

Centre Mère-Enfant (Luxemburgo)

Jim Clemes

35. Falso techo modular de junta oculta



35

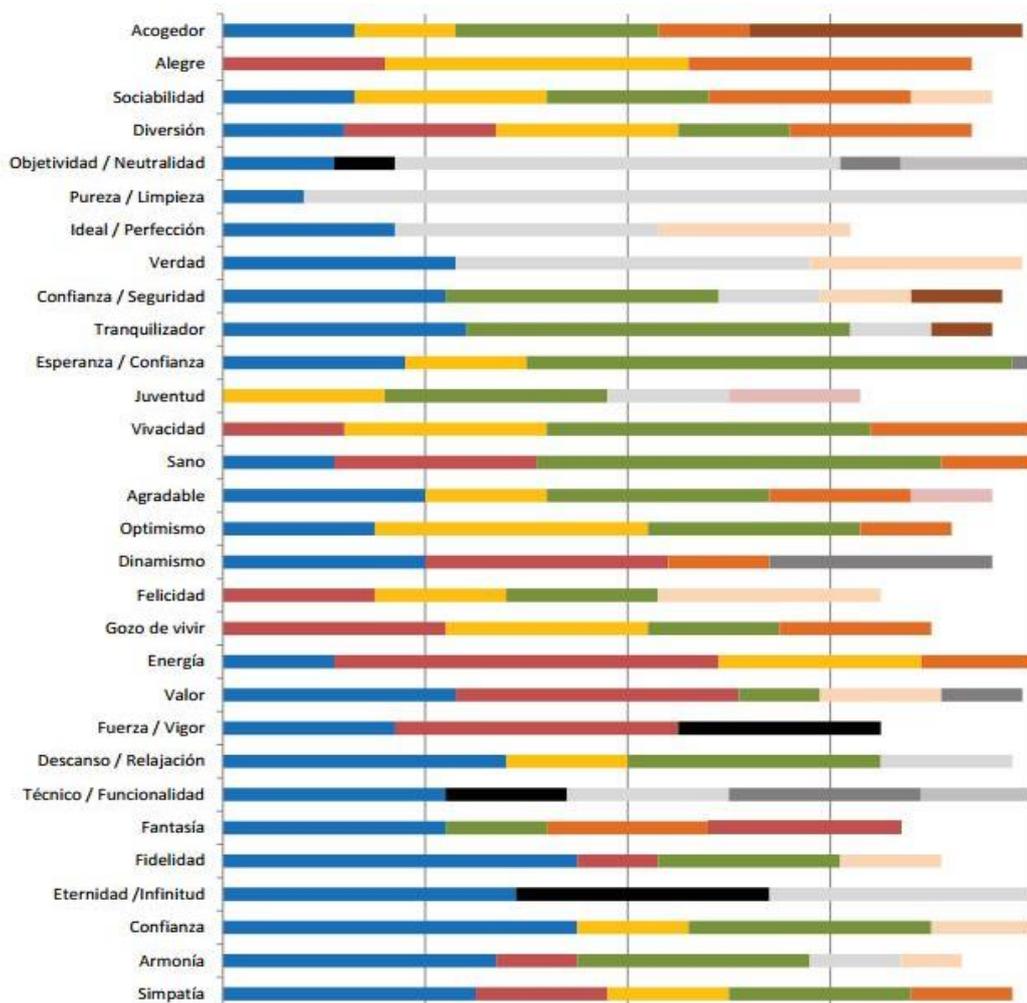
Color.

Desde la década de los años 70 los hospitales han sido pintados continuamente de verde agua por diversas razones. En primer lugar, el color verde agua es una tonalidad suave del verde primario al que se asocian propiedades higiénicas. Además, esta tonalidad es complementaria al color de la sangre, con lo cual las manchas y la suciedad se eliminan con facilidad. Pese a las ventajas que presenta este color en cuanto a propiedades asociadas, los ambientes hospitalarios decorados íntegramente con este color producen espacios monótonos, tristes y aburridos donde el paciente no se siente demasiado motivado para hacer frente a su enfermedad. De esta manera, con el nacimiento de la humanización en el espacio hospitalario se ha redescubierto la importancia que tienen los colores para la estimulación de los pacientes que se hayan ingresados. Así, "no podemos modificar la realidad de la enfermedad, pero si podemos minimizar la vivencia del espacio hospitalario" (Ante et al. 2012). Por lo tanto, la humanización busca, entre otras cosas, potenciar el bienestar de los pacientes y sus familiares durante su estancia en el hospital a través del color. Es decir, en este sentido busca que el color se apropie del vacío y neutro espacio hospitalario.

Psicología del color.

Eva Heller.

36. Sensaciones que transmiten los diferentes colores.



El color es un elemento fundamental a la hora de diseñar espacios hospitalarios humanizados. Este, "está vinculado a las reacciones psicológicas, fisiológicas y sociales de los seres humanos, así como a los aspectos estéticos y técnicos de los entornos creados por el hombre" (Brent Tofle et al. 2003). Pese a ello, las respuestas o los estímulos que despiertan los colores en el ser humano pueden ser distintas, es decir, "las respuestas emocionales a los colores están causadas por lecciones culturalmente aprendidas y por la constitución fisiológica y psicológica de las personas." (Brent Tofle et al. 2003). Así, aunque muchos estudios e investigaciones han intentado asociar los colores con los diferentes estados de ánimo que puede desarrollar el paciente, afirmarlo de forma veraz no ha sido del todo posible. Es cierto que varios estudios han demostrado que existe una asociación generalizada entre el cambio de color y el cambio del estado anímico y, aunque ciertos colores estén más relacionados con ciertas emociones, no hay pruebas que sugieran una clara correlación entre ambas partes. En definitiva, no existe una clara relación entre un color determinado y una emoción concreta, aunque sí que existen relaciones entre los tonos y el conjunto de emociones que estos pueden provocar. Así:

"Varios autores han afirmado que determinados colores tienen la capacidad de despertar o excitar a las personas, mientras que otros colores poseen cualidades que pueden calmar o relajar a las personas. [...] Kurt Goldstein (1942) observó que los pacientes con enfermedad de Parkinson y otras enfermedades orgánicas del sistema nervioso central respondían de forma diferente cuando se les exponía a colores verdes o rojos. Goldstein descubrió que el color rojo tenía tendencia a empeorar el estado patológico de sus pacientes patológico de sus pacientes y el verde parecía mejorarlo." (Brent Tofle et al. 2003).

El uso de una tonalidad de colores u otras puede suponer cambios o efectos en las ratios de ansiedad o agitación. Así, lo han determinado numerosos estudios como el realizado por Jacob y Suess en 1975, o el ejecutado por Mahnke en 1996. En el primero de ellos se observó que la experimentación de niveles de ansiedad más pronunciados se relacionaba con aquellos sujetos sometidos al color rojo, mientras que los niveles más bajos se asociaban a los sujetos sometidos al color azul. Por su parte, el segundo estudio determinó que los sujetos asociaban la ansiedad con los tonos rojos, el alivio con los azules o verdes, la excitación con los naranjas y los sentimientos más místicos con el violeta. Además, Frank H. Mahnke en su libro "Color, environment and human response" enuncia lo siguiente con respecto a los ensayos que llevó a cabo:

"En la sala roja se observó un aumento de la presión arterial y del pulso. Los sujetos tenían dificultades para trabajar, o incluso para permanecer en la sala durante algún tiempo, debido a la sobreestimulación. En la sala azul se produjo el efecto contrario: la presión arterial y el pulso disminuyeron y la actividad se ralentizó. La sala amarilla no produjo ningún efecto sobre la presión sanguínea y el pulso, pero hubo quejas de fatiga visual, lo que imposibilitó muchas actividades. No se detectaron reacciones anormales en la sala verde, con la excepción de que produjo monotonía." (Mahnke 1996).

El uso de unos colores u otros también puede afectar al juicio psicológico del paso del tiempo. Así, diferentes estudios revelan que los colores claros generan en las personas la sensación de que el tiempo pasa más rápido, mientras que los colores oscuros hacen

que el tiempo transcurra de forma más lenta. Sin embargo, los efectos de los diferentes colores en la estimación del tiempo son limitados y ambiguos, ya que depende de las capacidades psicológicas y fisiológicas de las personas que se someten a la predominancia de un color concreto. Pese a ello, se puede afirmar de forma generalizada que los colores fríos como el azul pueden hacer que el paciente tenga la sensación de que el tiempo pasa más rápido, por este motivo puede ser favorecedor para enfermos de larga estancia.

Teniendo en cuenta los efectos psicológicos que pueden tener los colores, procede que en la habitación del paciente predominen los colores claros los cuales se asocian indirectamente con ambientes clamados y relajados. Las gamas óptimas para conseguir este tipo de ambientes son las correspondientes al azul y al verde, colores que reducen el ritmo cardíaco y favorecen el descanso respectivamente, fomentando la recuperación del paciente. Además, este tipo de colores, en especial el azul o el rosa, alegran y levantan el ánimo de los pacientes, relajan la mente, reducen los síntomas del estrés y la ansiedad... En definitiva, generan una estimulación positiva que puede promover el bienestar, haciendo que los pacientes se sientan mucho más cómodos. Lo mismo sucede con las tonalidades verdes, ya que transportan la mente hacia la naturaleza y, por ello, se dice que es el color más relajante para el sistema nervioso de los seres humanos. Contradictoriamente según manifiesta el psicólogo mexicano Kevin Vázquez: "entre los colores que no están considerados como tranquilizadores están: el negro por la carga social que tiene como parte de procesos de pérdida o duelo; el gris, que es considerado el color del cansancio o la desmotivación, y el marrón, que en teoría refleja impureza." El uso de colores como los rojos o los amarillos demasiado vistosos también puede considerarse perjudicial por generar cierto estrés tanto al paciente como a los médicos y enfermeros que lo asisten.

Centro Médico de la
Universidad de Rush
(EE.UU.)
Perkins + Will

37. Los colores azules reducen el ritmo cardíaco y favorecen el descanso.



37

Los colores también pueden ayudar a fomentar la sensación de espacialidad. A grandes rasgos podemos afirmar que los colores cálidos o pronunciados generan la sensación de encontrarse en espacios más pequeños, mientras que los colores fríos aumentan la esta sensación. La explicación fisiológica de este fenómeno es que "debido a las propiedades del ojo humano, las imágenes violetas-azules parecen estar ligeramente más alejadas en comparación con las imágenes de luz roja, que aparecen ligeramente más cerca del observador." (Brent Tofle et al. 2003). Es decir, traducido al espacio habitacional, "el azul puede hacer que una habitación parezca más grande, y el rojo puede hacer que parezca más pequeña" (Kleeman 1981), aunque el efecto aumenta cuanto mayor es la saturación del color. La explicación que da Mahnke a este fenómeno es que "la sensación de amplitud puede estar influenciada por la noción común de que los colores tiene un peso percibido" (Mahnke 1996). En consecuencia, los colores más oscuros parecen más pesados, mientras que los colores más claros y menos saturados parecen más ligeros. Este aspecto propio del uso del color en el espacio se considera importante debido a que ayuda a crear espacios más íntimos o más luminosos y amplios. Consecuentemente, los diseñadores y arquitectos pueden jugar con diferentes combinaciones y armonías de colores para crear diferentes efectos en el interior de la habitación y dar lugar a numerosas sensaciones de espacialidad (o incluso luminosidad) si son utilizadas de forma correcta.

Nuevo Hospital La Paz (España)

Burgos y Garrido Arquitectos

38. El color blanco dota de luminosidad y de amplitud.



38

En este aspecto parece que el blanco es el más adecuado. El color blanco se asocia con la luminosidad, la sensación de amplitud y, sobre todo, con el bienestar y el equilibrio emocional. Además, el color blanco "hace que el entorno se sienta, puro, limpio y permite la capacidad de concentración" (Zauchá 2019). Adicionalmente cabe destacar que, dado que el blanco representa la limpieza y la pureza en todas sus facetas, la suciedad se quita fácilmente y, por tanto, es fácil mantenerlo sanitizado. Pese a ello, hemos de tener en cuenta la siguiente consideración:

"Está demostrado que los entornos monótonos y anodinos provocan privación sensorial y son perjudiciales para la curación. El cerebro necesita cambios y estímulos constantes para mantener la homeostasis (estabilización de las funciones

fisiológicas). Además, las paredes blancas provocan un deslumbramiento considerable, que a su vez hace que la pupila se contraiga. Las paredes blancas tienen un aspecto clínico que resulta desconocido y extraño para la mayoría de las personas; la ausencia de color es inquietante. La combinación de paredes blancas, techo y suelo blancos crea unas condiciones de percepción extrañas que pueden ser muy molestas para los pacientes que intentan estabilizar su equilibrio u orientarse." (Malkin 1992).

Por ello no se ha de utilizar el blanco en exceso, dado a que el exceso de color blanco puede suponer riesgos al hacer parecer los espacios "desolados, desconocidos y anodinos" (Zaucha 2019). Además, el blanco es un color demasiado neutral que puede mermar la concepción de espacio humanizado y generar un ambiente demasiado institucional donde el paciente pueda sentirse fuera de lugar. Por este motivo, se considera interesante la idea de incorporar el color blanco como color básico en el interior de la habitación para beneficiarse de todas sus propiedades. Sin embargo, para no incurrir en el error de producir un espacio monótono, aburrido y asfixiante, incorporar elementos vistosos de colores vivos como los mencionados anteriormente (colores como el verde, el azul o tonos pastel procedentes del amarillo). Gracias esta práctica se genera un espacio tan aséptico, limpio y puro como estimulante, relajante y beneficioso para la recuperación de los pacientes. Así, los colores podrán influir, en cierta medida, en las emociones del paciente, lo que en última instancia puede afectar al bienestar.

Luz.

La iluminación es un factor sumamente importante para el paciente, el personal médico y los asistentes que acompañan al enfermo durante su transcurso en el hospital. Conseguir una iluminación óptima que agrade al paciente y haga más fácil el trabajo del personal asistencial es complicado, sin embargo, a partir de la tecnología y los procesos humanizadores de diseño: esto puede conseguirse. "Por una parte, se requiere una iluminación perfecta para que los médicos y personal de enfermería puedan realizar sus labores sin importar si es de día o es de noche, pero también es necesario que los pacientes conserven lo más inalterado posible su ciclo día/noche, que influye de manera determinante en su salud tanto física como mental." (Seisamed 2020a). Así, se ha diferenciado entre luz natural (luz del sol) y luz artificial, aunque entre ellas existe cierta simbiosis en el interior de la habitación del hospital. Es más, es a partir de esta simbiosis tan significativa como se crea una habitación que "contribuye a aliviar el estrés y el dolor de las personas que acaban de someterse a una intervención" (Espino 2005). Esto se debe principalmente al hecho de que "la exposición a la luz, tanto solar como artificial, tiene efectos positivos sobre los sentimientos y emociones" (Espino 2005). Además, existen numerosos estudios que así lo determinan, es decir, estudios en los que se ha encontrado una estrecha relación entre la buena iluminación y una menor mortalidad o una reducción del tiempo de hospitalización. Consecuentemente, se puede afirmar que "una iluminación de calidad favorece el bienestar del paciente y el personal sanitario. Sus beneficios son: por la parte del enfermo una más rápida recuperación, y por parte del personal poder realizar su trabajo de una forma más eficiente y con un menor riesgo de error por fatiga" (Garzón 2020).

La entrada de luz natural en el interior de las estancias hospitalarias es vital para mejorar la experiencia que tiene el paciente durante su ingreso por los numerosos efectos tanto psicológicos como fisiológicos que genera. En gran cantidad de publicaciones se menciona la capacidad del sol para levantar el ánimo de las personas debido al hecho de que los seres humanos presentan una necesidad psicológica de luz relacionada con el buen funcionamiento de los mecanismos fisiológicos del cuerpo. Así, autores como Hobday (2001) afirman que la luz solar ocupa un lugar determinante en los procesos de prevención y curación de toda una serie de enfermedades degenerativas e infecciosas graves. Además, añade que la luz controla los estados de ánimo, la temperatura corporal, los impulsos cardíacos, la digestión y los patrones de sueño. Mientras, otros estudios han determinado que la presencia o la falta de luz visible puede afectar a nuestro estado de ánimo a través de la neurofisiología, una ciencia basada en la percepción cognitiva y las percepciones subconscientes. Así, se puede confirmar que los entornos en los que "los patrones de iluminación natural están ausentes o son inadecuados, tienen efectos perjudiciales para la salud, el estado de ánimo, el sueño y la productividad." (Terman et al. 1986).

Hospital Universitario de
Ourense (España)
AIDHOS

39. Entrada de luz natural al interior de la habitación mediante gran ventanal.



39

Adicionalmente, muchos mecanismos fisiológicos se activan directa o indirectamente con la luz solar. Entre estos mecanismos destacan los ritmos corporales, es decir, el ciclo día/noche actúa como regulador de procesos hormonales y bioquímicos que mantienen el sistema en funcionamiento (liberación de hormonas, ritmo cardíaco, ritmo circadiano, etc.). Otro beneficio que la luz del sol puede ofrecer a los pacientes, como afirma Hobday (2001) en sus escritos es la activación de la producción de vitamina D gracias a la exposición de la piel a los rayos ultravioleta del sol. La generación espontánea de esta vitamina ocupa un papel esencial en los procesos de crecimiento y mantenimiento de los huesos, la actividad del sistema inmunitario o, incluso, para muchas otras funciones metabólicas. Además, este mismo autor añade que la exposición a la luz solar aumenta la cantidad de oxígeno en sangre y de hormonas de crecimiento en el torrente sanguíneo, hecho que refuerza igualmente el sistema inmunitario. Asimismo, estudios como el desarrollado por Egan y Olgay (2001) respaldan la capacidad y eficacia de los rayos

ultravioleta para matar bacterias, virus u hongos; dando lugar a ambientes con un cierto grado de asepsia.

Por todas estas ventajas que presenta la luz natural, en el entorno hospitalario se genera un ambiente capaz de apoyar y mejorar los procesos de salud y de curación de enfermedades, reducir el estrés y la ansiedad, y sobre todo generar unas expectativas de satisfacción descomunales por parte del paciente. Por este mismo motivo, la orientación de los edificios en el solar sobre el cual se encuentran construidos, en relación con las aberturas que presenten las habitaciones, son aspectos clave para la admisión controlada de la luz solar diurna. Pese a ello, se ha de prestar atención a la siguiente consideración: "la luz natural intensa puede requerir persianas o sistemas de sombreado para facilitar el deslumbramiento y la luz brillante a un nivel más suave" (Leydecker 2017). Por este motivo, se considera razonable que el paciente, desde su cama, puedan controlar de forma cómoda la incidencia de luz natural hacia el interior de la habitación que ocupa. De esta manera, a través de estores, persianas, briese-soleil o lamas automatizadas; el usuario podrá generar ambientes variados dependiendo de las necesidades que este presente.

Hospital de São Bernardo do Campo (Brasil)
SPBR Arquitetos

- 40. Briese-soleil dispuesto en el exterior para graduar la entrada de luz natural.



40

Por su parte, las ventajas humanizadoras de los mecanismos de luz artificial que se incorporan en la habitación como suplementaria a la luz diurna son cada vez más notorias. Este tipo de iluminación es capaz de generar ambientes completamente personalizados por parte del paciente, aunque sin perder las exigencias de iluminación que se requieren en ciertas ocasiones. Por ello, "habrán de cumplir las normas y recomendaciones que se refieren a los entornos hospitalarios, no sólo a nivel de iluminancia (luxes) y uniformidad lumínica en cada área sino también en cuanto a reproducción cromática que recoge la norma EN-12464 que es fundamental a la hora de examinar a un paciente." (Garzón 2020). Por otra parte, también se debe prestar atención al índice de deslumbramiento (UGR) ya que los pacientes pasan gran parte de su estancia en el hospital tumbados en su cama, en posición horizontal y mirando al techo. Por este motivo es interesante que la iluminación general (o de ambiente) se realice mediante bañadores de techo, es decir, mediante unas luminarias que iluminen de forma directa el techo e indirectamente el resto

de la habitación. Gracias a este tipo de dispositivos se evita el deslumbramiento del paciente si se encuentra postrado en su cama, y se consigue una iluminación difusa que ilumina por igual la totalidad de la habitación. Sin embargo, se ha de tener en cuenta que estos aparatos deberán ser higiénicos y fáciles de limpiar, además de gozar de un rápido y efectivo mantenimiento o plena facilidad de reposición.

El paciente ha de ser capaz, en cierto modo, de tomar el control de la iluminación; dando lugar a medios cómodos, tranquilizantes y apropiados para cada persona de forma individual. Este tipo de luz, además, ha de presentar diferentes modos de intensidad y color que se deben adecuar a cada momento del día y, sobre todo, a cada situación. De esta manera, se dará lugar a diferentes modos de iluminación: unos pertenecientes al alumbrado general de la habitación (donde predominen las intensidades suaves y los modos de iluminación difusos), y otros de uso específico en caso de llevar a cabo procedimientos o exámenes médicos (donde los niveles de intensidad y focalización de la luz en el paciente son mucho más acentuados).

Los modos de iluminación artificial se encuentran inmersos en profundos cambios gracias a la aparición de la tecnología LED, la cual brinda a los arquitectos y diseñadores la posibilidad de crear infinidad de atmósferas. Como se ha visto anteriormente, "el diseño debe enfocarse especialmente en los pacientes que permanecen largas estancias y sobre todo en los profesionales que desarrollan su trabajo de manera permanente en el hospital y merecen disponer de las condiciones más favorables para poder dar la mejor atención" (Garzón 2020). Para ello se utiliza el concepto *Human Centric Lighting* (HCL), un nuevo método de iluminación basado en el hecho de que "la luz debe ser amigable, es decir la adecuada para el ser humano en el sentido más fisiológico" (Garzón 2020). Para conseguir este método se ha de disponer de luminarias capaces de generar luz a unas frecuencias determinadas y, además, que estas sean controladas por un sistema que reproduzca de forma fidedigna el espectro de la luz natural. Por ello se recurre a la tecnología LED, ya que ni los sistemas de iluminación incandescentes o fluorescentes son capaces de generar este espectro de frecuencias. Así, este sistema lumínico permitirá crear secuencias (transiciones de un color a otro) que irán cambiando progresivamente a medida que lo haga la iluminación natural del entorno, es decir, en cada momento del día el modo de iluminación cambiará sin que sea apreciable por las personas que se encuentren en la habitación. Así, la intensidad, el color y otros aspectos relativos a la iluminación se adaptarán a cada momento para generar un ambiente cómodo y confortable que satisfaga al paciente.

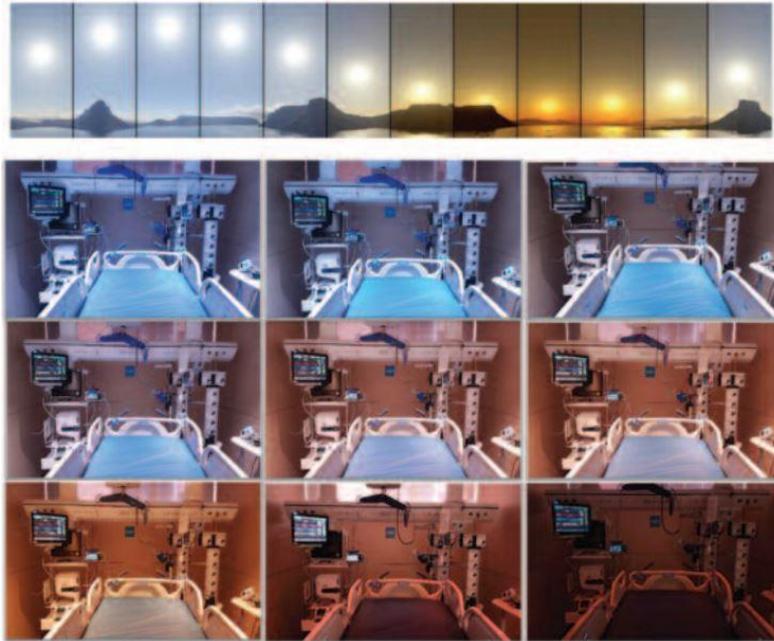
Por otro lado, en la actualidad se está aplicando el concepto Smart Lighting. Así es como se conoce a "los sistemas de iluminación que interactúan de forma inteligente con otros sistemas de forma que puedan recibir inputs u outputs" (Garzón 2020). Este sistema se puede utilizar de manera que en caso de alarma médica se cambie el modo de iluminación, aumente la intensidad de esta, y ejecute la luz de exploración que ilumina directamente al paciente. Así, cuando este episodio finalice, la luz volverá "al ciclo circadiano en el momento del día que corresponda" (Garzón 2020).

En definitiva, la tecnología LED presenta numerosas ventajas que ayudan a humanizar los entornos hospitalarios. Asimismo, este tipo de iluminación de calidad favorecen tanto al paciente como al personal sanitario que lo asiste por la seguridad, comodidad y

confortabilidad que generan. Adicionalmente, cabe destacar su durabilidad, su bajo coste económico y, sobre todo, su bajo consumo. Con todo ello, además de crear espacios humanizados también se da lugar a construcciones sostenibles capaces de regular y minimizar el consumo de energía.

Ciclo circadiano emulado con tecnología LED

41. Las luces led cambian de intensidad y color adaptándose a cada momento del día.



41

De forma adicional a los modos generales de iluminación, los cuales se han enunciado anteriormente, la incorporación de un modo de lectura ajustable por parte de los pacientes es muy práctico. Para ello se puede hacer uso de una lamparita de intensidad regulable que focalice la luz en la cama o que las propias luminarias generales de la habitación tengan programado un modo que permita focalizar la luz sobre el paciente, como sucede en el modo de alerta médica. Además, "para reducir el riesgo de caídas son aconsejables las luces nocturnas de bajo nivel y, si no están permanentemente encendidas, pueden ser activadas por un sensor de movimiento" (Leydecker 2017). Estas luminarias de seguridad pueden emitir colores rojos o naranjas en muy baja intensidad para no alterar el sueño y que los pacientes no se distraigan a la hora de dormir.

Contacto con la naturaleza.

Las vistas que el paciente recibe desde su habitación, y en especial desde se cama, son de vital importancia para mejorar el confort, la calidez y la calidad ambiental del espacio. Así, poco a poco "los nuevos diseños hospitalarios innovadores han cambiado las experiencias y expectativas de los pacientes sobre lo que debería ser un hospital" (Yamaguchi 2015). Esto ha producido la proliferación de numerosos estudios e investigaciones dirigidas a conocer como las características espaciales y ambientales de las habitaciones hospitalarias pueden ser favorables a la hora de enfrentar los efectos psicológicos y físicos que traen consigo las enfermedades. Así, muchos de estos estudios han intentado determinar las estrechas relacionen que existen entre la naturaleza y el proceso de recuperación del individuo enfermo, dando lugar a lo que actualmente se conoce como diseño biofílico.

La biofilia representa la necesaria conexión que se experimenta entre los humanos y la naturaleza con el objetivo de conseguir una experiencia saludable. Este concepto fue introducido en 1984 por Edward O. Wilson, con el propósito de intentar examinar la relación entre la naturaleza y la curación. Sin embargo, con el paso de los años y el surgimiento de la idea de humanizar los ambientes destinados a la salud, "ha sido llevado a su aplicación en el diseño arquitectónico con soluciones que buscan acercar al ser humano al entorno natural al cual se siente intrínsecamente conectado" (Gil Menendez 2020). Así, la hipótesis que fundamenta la inclusión de la biofilia en la arquitectura es la necesidad de la conexión del ser humano con la naturaleza para conseguir una plena regeneración física, fisiológica y mental. De esta manera, una experiencia biofílica se traduce en la generación de confort y bienestar en los espacios construidos y, por tanto, esto conlleva la inmersión del paciente en un estado saludable.

Hospital General de
Massachusetts (EE.UU.)
NBBJ

42. Contacto directo
entre la naturaleza y
el paciente.



42

"Para fomentar la serenidad y la calma, las habitaciones de los pacientes deben ser lo más tranquilas y agradables posibles" (Wade 2017). Así, la biofilia consigue este tipo de ambientes gracias a la incorporación de visuales hacia parques, jardines, paisajes u otro tipo de elementos naturales. "Las vistas de espacios naturales tiene efectos positivos en la reducción de estrés [...] la vegetación tiene efectos sanadores a través de la experiencia visual y sus efectos en el ambiente" (Gil Menendez 2020). Esta afirmación es avalada por numerosos estudios realizados por infinidad de científicos, aunque entre ellos destaca el realizado por el doctor de la Universidad Tecnológica de Chalmers: Roger S. Ulrich.

En dicho estudio se pudo observar que las visuales hacia espacios naturales "provocan sentimientos positivos, reducen el miedo en los sujetos estresados, mantienen el interés y pueden bloquear o reducir los estímulos estresantes, y también pueden fomentar la minoración de la ansiedad" (R. Ulrich 1984). De esta manera, se conciben las vistas al exterior como un elemento importante para todos los pacientes (en especial aquellos que permanecen más tiempo ingresados) dado que "es posible que la vista desde la ventana del hospital pueda influir en el estado emocional del paciente y, por tanto, en su recuperación" (R. Ulrich 1984). Asimismo, durante la ejecución del estudio se pudo

observar con detenimiento que "los pacientes con ventanas con vistas a los árboles pasan menos tiempo en el hospital que los que tiene vistas a la pared de ladrillos. [...] El grupo de la pared, por tanto, recibió muchas más dosis de potentes narcóticos, mientras que el grupo del árbol recibió con más frecuencia fármacos suevos como la aspirina y el paracetamol." (R. Ulrich 1984).

Por este motivo queda confirmada la hipótesis de que el contacto con la naturaleza a través de las visuales que se tiene desde la habitación del hospital puede asociarse con una mejora en la salud del paciente y también en la productividad del propio hospital. Es decir, podemos afirmar que "los lugares diseñados con criterios biofílicos reducen el estrés, potencian la creatividad y generan bienestar generalizado" (Gil Menendez 2020). Esto puede explicarse científicamente de la siguiente manera: como respuesta a la percepción de paisajes donde predomina la naturaleza, nuestro cuerpo produce dopamina y regula los niveles de cortisol, hormonas que se asocian al placer y al estrés respectivamente. Adicionalmente, "el contacto con la naturaleza no solo acelera la curación del paciente, sino que también ayuda a los miembros de la familia y al personal del hospital a lidiar con mayor eficacia el estrés" (Yamaguchi 2015). Así, para todos ellos el contacto con la naturaleza supone sencillamente un escape agradable en situaciones de máxima presión y estrés.

De esta manera se ha de tener en cuenta donde se ha de implantar el nuevo hospital. Lo ideal sería que estos estuvieran inmersos en un paisaje completamente natural, dando lugar a una conexión completa entre los enfermos y la naturaleza que rodea el edificio. Sin embargo, en la actualidad los hospitales insertos en enclaves naturales son poco comunes dado que generalmente este tipo de equipamientos se asocian a las grandes ciudades cosmopolitas donde residen la mayor parte de las personas que conforman los territorios a los que brindan servicio. En estos casos, la construcción de los hospitales suele ir acompañada de la construcción de zonas verdes exteriores (parque o jardines) que envuelvan al edificio en un anillo verde. Pese a ello, en muchos otros casos esto es una tarea imposible, por lo que se recurre al uso de grandes atrios interiores a los que vuelcan las habitaciones donde predominan los elementos naturales, como árboles, arbustos, flores o tapizantes.

Hospital do Rocio (Brasil)

Manoel Coelho Arquitetura

43. Hospital construido en el interior de un entorno natural.



43

En su defecto, numerosos estudios señalan que de igual forma se puede recurrir al uso de plantas ornamentales o la presencia de pantallas, cuadros o láminas que muestren paisajes naturales en las habitaciones. Estos también "pueden servir para mejorar la percepción y la satisfacción del paciente con la atención sanitaria que recibe" (Wade 2017). En este sentido, un estudio realizado en la Universidad de Washington (William Browning, Ryan, y Clancy 2014), que comparó la recuperación del estrés mediante diferentes tipos de exposición a la naturaleza o la ausencia de ella, determinó que la utilización de imágenes artificiales tenía unos resultados de recuperación semejantes a nivel psicológico, pero inferiores fisiológicamente. Por otro lado, "La presencia de plantas se puede considerar un factor reductor del estrés gracias a que generan un estímulo que rompe con la tendencia del espacio funcional y que reducen la tensión." (Gil Menendez 2020). En relación con esto último se han realizado diversos experimentos entre los que destaca el llevado a cabo por los doctores R. H. Mattson y P. Seong-Hyun, cuyos resultados fueron los siguientes:

"Los pacientes en habitaciones de hospital con plantas y flores tuvieron respuestas fisiológicas significativamente más positivas evidenciadas por una presión arterial sistólica más baja y calificaciones más bajas de dolor, ansiedad y fatiga que los pacientes en la sala de control. Los pacientes con plantas también se sintieron más positivos acerca de sus habitaciones y las evaluaron con mayor satisfacción en comparación con los pacientes en habitaciones similares sin plantas." (H. Mattson y Seong-Hyun 2009).

Sonido.

El sonido es uno de los factores ambientales que más problemas genera en el interior de los hospitales. No se puede olvidar que los hospitales de la actualidad se conciben como grandes ciudades donde conviven simultáneamente un elevado número de personas entre pacientes, sanitarios y visitantes. Así, el hospital puede convertirse en un entorno excesivamente ruidoso debido a la existencia de numerosas fuentes sonoras, muchas de ellas innecesarias que pueden ser atenuadas. Entre las fuentes de ruido encontramos "los sistemas de localización, las alarmas, las barandillas de las camas que se mueven hacia arriba y hacia abajo, los teléfonos, las voces del personal, las máquinas de hielo, los tubos neumáticos, los carros y los ruidos generados por los compañeros de habitación" (S Ulrich et al. 2004). A todas ellas se suma el trasiego constante que existe tanto en el interior de la habitación como en los pasillos o el resto del hospital: una enfermera/o que entra a tomar la temperatura, otra/o que proporciona la medicación o la comida, otra/o encargada/o del aseo del paciente, las constantes visitas de los médicos (internistas, especialistas, psicólogos, etc.), entre otras cosas. Por todo ello, en el hospital se genera un ruido continuo que merma la tranquilidad y la intimidad de los pacientes, suponiendo un incremento, generalmente, del tiempo de estancia hospitalaria.

"Los valores orientativos de la Organización Mundial de la Salud para el ruido de fondo continuo en las habitaciones de los pacientes son de 35 dB, y los picos nocturnos en las salas no deben superar los 40 dB. A pesar de estas directrices, muchos estudios han demostrado que los niveles de ruido de fondo de los hospitales se sitúan en rangos mucho más altos. Los niveles de ruido de fondo

suelen ser de 45 dB a 68 dB, con picos que a menudo superan los 85 dB a 90 dB." (S Ulrich et al. 2004).

Dados estos datos, en la actualidad "existe un creciente interés en la importancia de reducir el ruido en las unidades de hospitalización para permitir una mejor concentración del personal durante las tareas importantes y para permitir que los pacientes duerman mejor" (Cahnman 2010). Para ello, se han de evitar aquellos materiales cuyas superficies reflejen el sonido, no lo absorban, y generen unas condiciones desfavorables para el paciente. Este tipo de superficies "hacen que el ruido se propague a distancias considerables, viajando por los pasillos hacia las habitaciones, y afectando negativamente a los pacientes y al personal. Las superficies que reflejan el sonido, típicas de los hospitales, hacen que los sonidos resuenen, se superpongan y permanezcan o tengan largos tiempos de reverberación" (S Ulrich et al. 2004).

Aunque es imposible que los arquitectos logren eliminar por completo el exceso de sonido producido por los hospitales, si que pueden atenuarlo o reducirlo gracias a la proyección de un buen diseño. En este sentido, cuando hablamos de buen diseño nos referimos a "la instalación de placas de techo de alto rendimiento que absorban el sonido, la eliminación o la reducción de las fuentes de ruido (por ejemplo, la adopción de sistemas de localización de personas sin sonido) y la previsión de habitaciones con una sola cama en lugar de varias" (S Ulrich et al. 2004). Así, también es posible la incorporación de suelos con propiedades anti-rebote que absorban los sonidos, o la incorporación de revoques o paneles acústicos en las paredes que igualmente reduzcan la transmisión de sonido aéreo. Otra buena práctica suele ser disponer habitaciones orientadas en el mismo sentido, sin introducir simetrías donde las camas de dos habitaciones contiguas queden contra la misma pared. Este tipo de disposición simétrica de las habitaciones "localiza todas las tomas de corriente y gas medicinal, el almacenamiento de suministros y los monitores en la misma ubicación en cada habitación" (Cahnman 2006). Por este motivo, la pared de cabecera únicamente da servicio a una habitación y no a dos, por lo que se reduce considerablemente la transmisión del sonido gracias a la incorporación de paneles acústicos en la cara opuesta (cara que vuelca a la habitación colindante). Adicionalmente, "las puertas insonorizadas pueden reducir la intrusión sonora y contribuir a la sensación de privacidad" (Leydecker 2017). En definitiva, este tipo de prácticas generan unos resultados mucho más satisfactorios que las intervenciones organizativas que se suelen aplicar en los hospitales, como la formación del personal para reducir el ruido o el establecimiento de horarios de silencio.

"El ruido excesivo en los hospitales puede afectar negativamente el bienestar fisiológico y psicológico tanto de los pacientes como del personal" (Appold 2018), por ello hay que intentar mitigarlo ya que la tranquilidad y la privacidad son aspectos muy importantes que un hospital humanizado ha de ofrecer. Los excesivos niveles de ruido "disminuyen la saturación de oxígeno (lo que aumenta la necesidad de una terapia de apoyo con oxígeno), elevan la presión arterial, aumentan la frecuencia cardíaca y respiratoria y empeoran el sueño" (S Ulrich et al. 2004). Todo ello, además de aumentar el estrés del paciente, se traduce en un factor perjudicial para la recuperación del mismo. Por otro lado, el exceso de ruido, como se ha anunciado anteriormente, también supone el aumento de errores médicos, ya que altera la concentración de los mismos a la hora de desempeñar

su labor en el hospital. Asimismo, dadas las numerosas desventajas que el exceso de sonido puede presentar en el ambiente hospitalario y el funcionamiento este, se deberán aplicar las anteriores consideraciones.

"Aunque la tranquilidad es agradable, el silencio absoluto no lo es. Los pacientes necesitan un nivel de sonido de sonido a su alrededor, idealmente de origen humano, para sentirse para sentirse atendidos y no solos y desamparados" (Leydecker 2017). Por este motivo, la incorporación de música ambiente en ciertos momentos puede resultar favorecedora para los pacientes. Además de acompañar y entretener al paciente durante su estancia, numerosos estudios muestran que la música tiene ciertos efectos sobre la ansiedad de los pacientes y el estrés que estos padecen. Entre estos estudios destaca uno de los más recientes, desarrollado por los doctores M. Graversen y T. Sommer (2013) donde se estudiaron los niveles de ansiedad y de dolor de dos grupos de pacientes, unos que disfrutaban de música durante su recuperación y otros que no. Así, se determinó que la música puede reducir el dolor y la fatiga propia de los postoperatorios al disminuir la respuesta del estrés quirúrgico. Por este motivo, parece una buena práctica la incorporación de música para la generación de un ambiente humanizado para el paciente.

Con todas las consideraciones que se han ido introduciendo a lo largo de este apartado se puede generar un ambiente tranquilo donde el paciente se sienta cómodo y donde este pueda disfrutar de una total privacidad a la hora de recibir a los médicos o a sus propios familiares. Con ello se consigue un ambiente humanizado, donde el usuario se convierte indirectamente en el centro de todas las decisiones de diseño relacionadas con el sonido con el fin de hacer la estancia hospitalaria mucho más amena.

Temperatura y ventilación.

La temperatura y la ventilación son aspectos sumamente importantes a la hora de diseñar los ambientes hospitalarios, de ellos depende la consecución de un clima y un ambiente seguro, limpio y confortable en el interior de las habitaciones. Los hospitales presentan un cúmulo de circunstancias que lo diferencian de otro tipo de edificios públicos al tratarse de un espacio donde prima la higiene y la limpieza ambiental. Además, su interior es utilizado de forma simultánea por visitantes, médicos, enfermeros, celadores y, sobre todo, por enfermos (muchos de ellos con defensas bajas). Por este mismo motivo, la temperatura y la ventilación "deben estar reguladas de tal manera que se eviten condiciones extremas, que son perjudiciales para la recuperación de los enfermos, control de infecciones, etc." (Seisamed 2020a). Por ello, se han de realizar instalaciones de ventilación, movimiento de aire, humidificación y climatización lo suficientemente efectivas para mantener al paciente en un ambiente protector y que emane bienestar. Así, "el control del ambiente interior se ha demostrado completamente necesario, convirtiéndose la climatización en una instalación fundamental y de uso general en todo el mundo avanzado, con independencia de la climatología exterior del lugar donde se construye el hospital" (Ramírez 2017).

La red de climatización ha de generar un ambiente donde el paciente se encuentre a gusto, es decir, "el control de la temperatura de un hospital se vincula directamente con la comodidad del paciente" (Kapp 2019). Sin embargo, se ha de tener en cuenta que las personas reaccionan de forma diferente a las condiciones atmosféricas, por lo que se

establece un rango de temperaturas y humedades que pueden considerarse ideales para la mayoría de los enfermos. El rango de temperaturas recomendado para hospitales y demás instalaciones sanitarias varía dependiendo de la temporada, es decir, varía de invierno a verano. Así, "la temperatura ambiente recomendada para los hospitales en el verano es entre 23°C - 27°C, mientras que en el invierno se recomienda mantener las temperaturas ligeramente más bajas con un rango guía de 24°C - 26°C" (Kapp 2019). De esta manera, temperaturas inferiores a estas pueden hacer que el paciente sienta frío; y temperaturas superiores a las establecidas hacen que el paciente se sienta incómodo por el efecto del calor. En definitiva, fuera de estos rangos puede que el paciente experimenta una sensación de molestia y, por tanto, que su bienestar se vea anulado. Por su parte, la humedad recomendada en los hospitales está entre el 30% y el 70%, ya que en el interior de este rango la variación de humedad apenas afecta al confort. Además de encontrarse en el interior de estos rangos, considerados como beneficiosos para el paciente, las condiciones atmosféricas del interior de las habitaciones deberán cumplir las condiciones de la norma UNE 100.713 correspondiente a instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales. Pese a ello, parece sensato la incorporación de un termostato individual en cada habitación para que el paciente, o el propio personal sanitario, pueda regular dichas condiciones (dentro de los rangos considerados) dependiendo del estado del usuario, la enfermedad del paciente u otro tipo de factores que produzcan cierta la incomodidad en cuanto condiciones ambientales se refiere.

Además de conseguir una sensación de confort, "las instalaciones de climatización en un hospital deben obtener más objetivos que los habituales" (Ramírez 2017). La seguridad es otro factor importante a la hora de considerar el sistema de climatización de las áreas de hospitalización, ya que determinadas condiciones ambientales pueden minorar o acelerar la proliferación de gérmenes y enfermedades. De esta manera, se ha de tener en cuenta que en entornos demasiado extremos y mal ventilados, las bacterias y enfermedades se propagan más rápidamente. Por ello, un buen "sistema de calidad del aire y ventilación se puede utilizar para contener y controlar los gérmenes y las enfermedades en el aire" (Kapp 2019).

Para generar entornos seguros, el sistema ha de ser capaz de reducir los microorganismos, las partículas de polvo y los olores que se encuentran suspendidos en el aire interior de la habitación y que puedan perjudicar a la salud del paciente. "Esto implica altas tasas de renovaciones por hora de los volúmenes de aire de los locales y por tanto el movimiento de grandes caudales de aire que hay que pasar por las unidades centrales equipadas con los filtros adecuados" (Ramírez 2017). Consecuentemente, se habrá de mantener una constante y efectiva ventilación de las habitaciones ya que "se ha demostrado totalmente el problema de la falta de ventilación o adecuada renovación del aire interior con aire nuevo exterior (síndrome del edificio enfermo) en edificios cerrados, como principal causa entre otros de la mala calidad ambiental y sus efectos sobre sus ocupantes" (Ramírez 2017). En este sentido, la norma UNE 100.713 fija los valores de caudal mínimo de aire exterior que se ha de renovar en el interior de la habitación.

A la ventilación y la renovación continua del aire interior se ha de sumar el control de los flujos direccionales del aire para generar seguridad a los pacientes. "El tener la adecuada dirección del flujo de aire dentro del hospital es especialmente importante, [...] ya que el

aire siempre debe circular de zonas limpias o estériles a menos limpias para evitar contaminar las zonas más limpias" (Ramírez 2017). Para ello, el sistema utiliza lo que se denomina "presión negativa", es decir, genera un nivel diferencial de presiones entre dos locales colindantes. "Esto significa que cuando se abre una puerta, por ejemplo, el aire se precipita hacia la habitación, pero no hacia afuera. Esto mantiene el aire lleno de gérmenes atrapado en las salas con los pacientes infectados, en lugar de permitir que se propague a través del edificio" (Kapp 2019).

Pese a la generación de un curso de aire exterior-interior para llevar a cabo las renovaciones pertinentes, la temperatura del interior se ha de mantener lo más estable posible. Esto se debe a que la sensación de confort para los humanos puede verse atacada cuando las condiciones de temperatura varían continuamente a lo largo del transcurso del día. Además, "para ciertos enfermos las variaciones rápidas de temperatura y humedad relativa son contraproducentes, tanto desde el punto de vista médico como de confort. A veces es peor la variación brusca que el mantenimiento estable de una temperatura o humedad relativa ligeramente superior o inferior al valor idóneo para un caso concreto." (Ramírez 2017). Sin embargo, es cierto que el grado de humedad variará en función de la enfermedad específica que el paciente padezca. Así, los ambientes frescos y con humedades bajas son más idóneos para pacientes cardíacos, mientras que los ambientes cálidos y húmedos optimizan más la recuperación de enfermedades pulmonares o pacientes con quemaduras. Así, los distintos grados de humedad pueden favorecer a la curación de determinadas enfermedades, y por ello es conveniente que está pueda regularse para adaptarse a cada uno de los enfermos que ocupen dicha habitación. Pese a ello, se habrá de tener en cuenta que el descenso del grado de humedad favorece, generalmente, la propagación de microorganismos, con lo cual se incrementarán los ciclos de renovación y ventilación.

Como se ha podido observar, "la calidad del aire y el control de la temperatura en la atención médica son importantes tanto para el personal como para los pacientes. Se extiende tanto a la simple comodidad como a la seguridad vital" (Kapp 2019). Así, "la temperatura, la calidad del aire y el control de la ventilación son increíblemente importantes para el sector de la salud" (Kapp 2019).

Mobiliario.

Según afirma la redacción de la revista Información: "Aunque el objetivo principal de estos espacios hospitalarios es el diagnóstico y tratamiento adecuado de los pacientes, hay herramientas como el mobiliario que son facilitadores del bienestar durante la estancia en estos entornos" (Información 2019). Por otro lado, Soledad Berbegal (consejera y directora de reputación de Actiu) manifiesta lo siguiente en relación con este aspecto:

"El mobiliario se convierte en una herramienta de trabajo que contribuye a la eficacia del proceso. Utilizar el mueble como herramienta para promover el bienestar, la ergonomía, la colaboración, la privacidad, la concentración o para distribución de flujos de trabajo, son algunos de los beneficios que aporta, más allá de su carácter decorativo." (Berbegal 2019).

Así, podemos afirmar que en la revolución que se está llevando a cabo en la actualidad por alcanzar ciertas metas de humanización en las habitaciones del hospital, el mobiliario adquiere especial importancia. Con ello, las habitaciones han dejado de ser los simples espacios donde colocar la cama junto a el equipo médico que cure la enfermedad del paciente para convertirse, durante un tiempo relativo, en el hogar del usuario. De esta manera, el mobiliario persigue el objetivo de cuidar de las personas, tanto del paciente como de sus familiares y, por supuesto, también de los sanitarios. Gracias a esta nueva concepción, el mobiliario es capaz de generar un nuevo espacio donde la labor de los sanitarios sea más sencilla, el paciente se sienta acogido y cómodo, y los familiares tengan un espacio asignado junto al enfermo. En definitiva, se da lugar a un ambiente donde convergen aspectos como el trabajo, las reuniones o el descanso, es decir, un espacio que se asemeja más a un hogar que a un hospital.

Hospital Pondok Indah Bintaro Jaya (Indonesia)

Silver Thomas Hanley

44. Gracias al mobiliario y a los colores se genera un ambiente más propio de un hogar que de un hospital.



44

A grandes rasgos, para que el trabajo de los sanitarios resulte mucho más sencillo, saludable y eficiente, se hará uso de mobiliario con un alto grado de ergonomía, que facilite la colaboración entre compañeros y, sobre todo, que facilite la comunicación amable y cercana con el paciente. Además, el mobiliario será escogido meticulosamente para ofrecer una experiencia plena tanto a los pacientes como a sus acompañantes, es decir, un mobiliario que los haga sentirse acogidos y protegidos en el interior de un ambiente confortable, semejante al de una vivienda o un hotel. En este sentido se adoptarán materialidades que doten de calidez a las estancias (como la madera o derivados) a través de los muebles con el fin de acentuar mucho más la sensación de hogar. A estas consideraciones se suma la necesidad de incorporar muebles "que no obstruyan el trabajo dentro de la habitación y proporcionen suficiente espacio para moverse" (Leydecker 2017). Adicionalmente, primarán los muebles con superficies lisas, sin la existencia de

resaltos u ornamentos decorativos, con el objetivo de que sean rápidos y fáciles de limpiar. Así, también se pretende generar un ambiente aséptico e higiénico gracias al mobiliario.

Entre la totalidad de los muebles que conforman la habitación, sin duda la cama adquiere especial importancia. Desde los inicios de la historia de los hospitales, como ya se ha visto en el primer apartado, la enfermedad se asocia con el reposo para mejorar la salud del convaleciente. Así, es en la cama donde el paciente pasa la mayor parte de su tiempo, además es donde tiene lugar el proceso de asistencia, curación, y posterior recuperación del usuario. La importancia de este elemento es tal que ocupa el punto central de la habitación y, desde ella, el enfermo es capaz de controlar y observar la totalidad del espacio. Pese a que este elemento debería de ser el más humanizador de todos, muchas veces se convierte en todo lo contrario.

Las camas hospitalarias se han convertido en elementos extremadamente medicalizados que muchas veces puede incluso abrumar a las personas. Estas están equipadas con infinitas conexiones, puertos y enganches para incorporar equipos médicos; además de otros conectores eléctricos para anexionar televisores, controles u otro tipo de dispositivos de monitorización. Esta sobre-medicalización de la cama puede desencadenar mermas en la sensación de confort que experimenta el paciente, ya que este se puede asustar al verse rodeado de tanta tecnología, pensando que su vida está totalmente comprometida. Sin embargo, según el nivel de agudeza del paciente esta sobre-medicalización es muchas veces necesaria, por lo que se recurre a la personalización de cabeceros y pies de cama para aminorar la sensación de intranquilidad. A menudo, estas dos superficies suelen adquirir paneles laminados de alta presión que pueden presentar diferentes colores o incluso pueden imitar la textura de la madera. En caso de que el nivel de agudeza no sea tan acentuado, se puede incurrir en la disminución de la medicalización de la cama, adoptando camas mucho más convencionales, más cercanas y semejantes a las que se podrían encontrar en hoteles o en el propio hogar del paciente. Esto supondría, sin ninguna duda, un gran paso en la humanización de este tipo de ambientes.

En relación con la cama, la pared de cabecera es un elemento a considerar. En esta pared se encuentran la totalidad de las tomas de oxígeno y otros gases médicos; además de otros muchos conectores que sirven a distintos equipos (energía, sistemas de información, monitoreo, etc.) Por este motivo, esta pared, junto al espacio que rodea la cama, quedará libre de muebles para permitir el paso de nuevos equipos en caso de que sean necesario, o la salida de la cama de la habitación en caso de emergencia. Por su parte, en la pared del pie de la cama se encontrarán todos aquellos elementos que el paciente deba observar, ya que es hacia esta dirección donde el paciente mira directamente cuando está postrado en la cama. Aquí se encuentran aparatos como la televisión o el reloj, además es una buena ubicación para incorporar obras de arte o paneles que muestren motivos relacionados con la naturaleza. Elementos, que como se ha visto en apartados anteriores, pueden ayudar en el proceso de recuperación del paciente.

Otra zona de vital importancia en el interior de la habitación es la destinada al acompañamiento, aquella ocupada por los familiares, amigos y allegados del usuario. La existencia de este sector en el interior de la habitación genera grandes virtudes en el proceso de recuperación del enfermo, al sentirse este último cerca de sus seres queridos

y sentir su apoyo de forma directa. Este lugar, situado normalmente cerca de la ventana, aspira a convertirse en un punto donde prime la comunicación, el desasosiego y la tranquilidad tanto de la familia como del paciente. Además, este debe tener la capacidad de albergar a, al menos, un usuario durante la noche para que pueda acompañar al enfermo. Así, un sillón junto a una lámpara de lectura suele ser lo más recurrente, sin embargo, parece más interesante la generación de un espacio íntimo gracias a un conjunto de sillas o sillones que pueda acoger a grupos de visitantes más numerosos. Además, se puede incorporar un sofá cama, una cama plegable o un sillón confortable que para que el usuario que acompañe al enfermo durante la noche duerma de forma cómoda. Asimismo, con la generación de una zona amplia destinada a la familia se evitan problemas como el hecho de sentarse en la cama del paciente por falta de asientos, causando molestias e invadiendo el espacio aséptico e higiénico necesario para el paciente. En este punto, un escritorio junto a una silla puede ser también aconsejable.

Centro Médico de la
Universidad de Rush
(EE.UU.)

Perkins + Will

45. Zona de
acompañamiento
junto a la ventana.

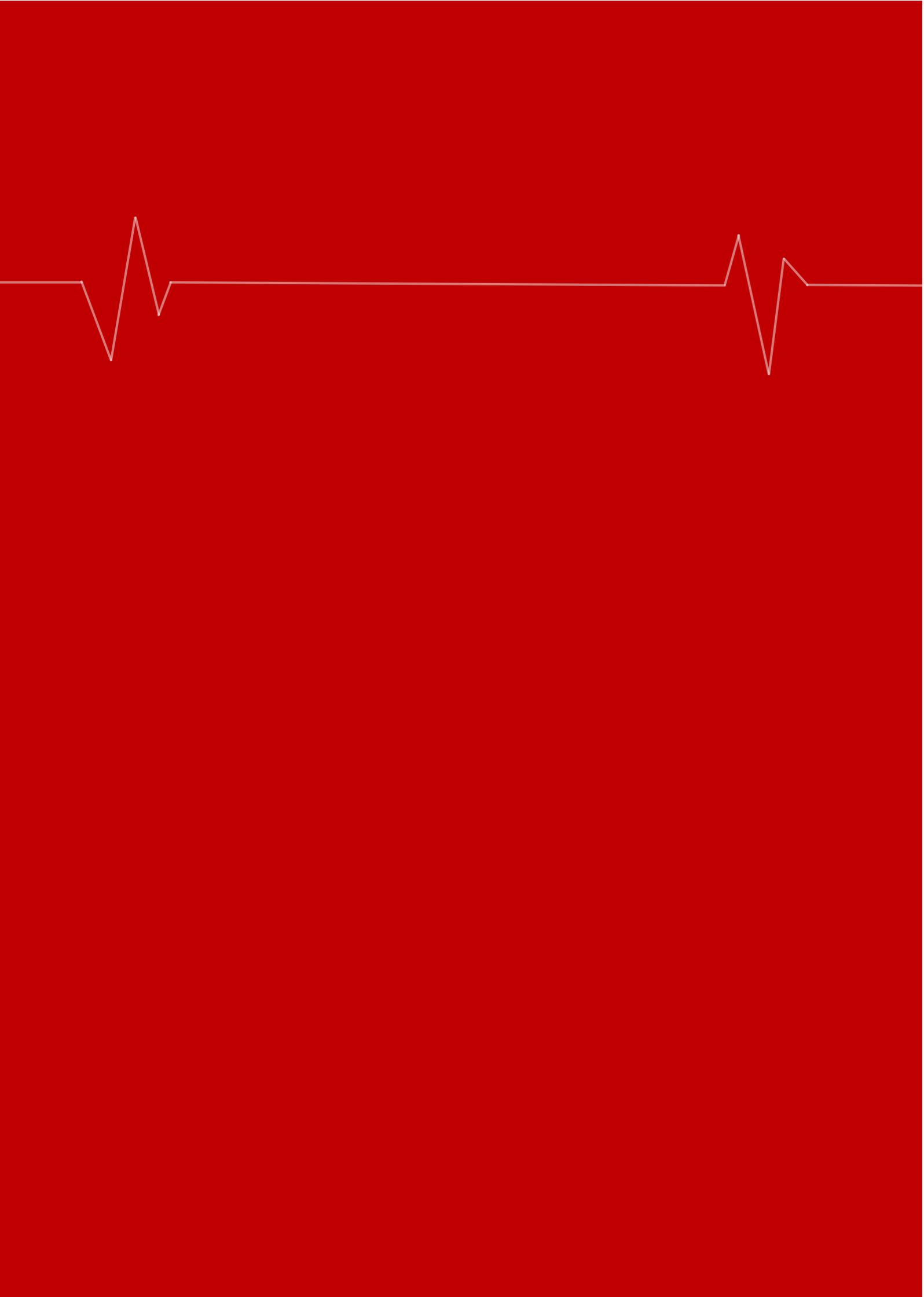


45

El espacio destinado al almacenamiento también tiene una importancia vital en los espacios hospitalarios. Se incorpora inicialmente un pequeño mueble de almacenamiento junto a la cama. Este, además de servir como mesa abatible para que el paciente pueda comer desde la cama, es el utilizado para guardar los objetos más esenciales para paciente, ya que este dispone de ellos en cualquier momento y los tiene totalmente controlados. Por su parte, los grandes armarios podrán estar más lejos de la cama, normalmente dispuestos en la entrada de la habitación, sin estar necesariamente a la vista del enfermo. Los armarios deberán extenderse desde el suelo hasta el techo con el fin de evitar limpiar su parte superior, reduciendo así las superficies propensas a contaminarse. En su interior, estos serán lo suficientemente grandes como para guardar la ropa del paciente, una caja fuerte (para guardar los objetos más valiosos), o una maleta en caso de que sea necesario. Pese a ello, el número de compartimentos, su tamaño, su forma o su acabado no tiene especial importancia en cuanto a humanización se refiere. Sin embargo, si que se ha de prever que los usuarios en sillas de ruedas puedan alcanzar cualquier estante y tengan un acceso libre a cualquiera de sus pertenencias en la medida de lo posible. En muchos hospitales, además están incorporando la posibilidad de contar

con una pequeña nevera para que, en casos puntuales donde no se exige un control alimenticio del paciente, los familiares puedan llevar comida de sus correspondientes casas a los enfermos a los que visitan. Sin embargo, aunque cada vez hospitales toleran parcialmente esta posibilidad, esto les puede suponer un riesgo considerable. Pese a ello, esto también supone grandes beneficios en cuanto a humanización se refiere, ya que al paciente se le presenta la posibilidad de comer aquello a lo que está acostumbrado, dando lugar a una sensación aún más acentuada de hogar. Por este motivo esta práctica se está introduciendo para pacientes de larga duración sin problemas relacionados con el control de nutrición.

Otra consideración que puede llevarse a cabo es el hecho de disponer de una mesa rodeada de sillas para que el paciente, en el caso de que su capacidad física se lo permita, pueda levantarse a comer. Esto normalizaría mucho más la vida en el hospital, ya que la mesa camilla utilizada de forma general para que el paciente pueda comer mientras está tumbado en la cama puede resultar muchas veces incómoda o desagradable. Además, con la incorporación de este conjunto de elementos el acompañante podría comer junto al paciente, cosa que ya se está implementando en algunos hospitales. De hecho, muchas instituciones sanitarias ya permiten que los pacientes, especialmente aquellos para los que se prevé una estancia prolongada en el hospital, introduzcan pequeños muebles de su propia casa o elementos decorativos como cuadros o fotografías. Con ello, se hace posible a partir del mobiliario la apropiación del lugar por parte del enfermo, incrementando favorablemente la noción de hogar que tanto persiguen los procesos de humanización.





Conclusión.

Conclusión.

A lo largo del presente trabajo se ha podido observar que la humanización tiene una importancia significativa a la hora de pensar los ambientes hospitalarios, en concreto la habitación del hospital. Este es el espacio donde los pacientes hospitalizados pasan gran parte de su tiempo durante su proceso de recuperación, por ello, los procesos humanizadores a través de la arquitectura son de vital importancia en ellos. Así, podemos afirmar que llevando a cabo una arquitectura donde el foco se ponga sobre el ser humano (el paciente, la familia, el médico...) podemos humanizar las habitaciones de hospital. Por tanto, en el interior de estas la arquitectura debe relacionarse directamente con las consideraciones de los humanos, sus preferencias y, sobre todo, sus necesidades con el único fin de ayudar a todos los usuarios que transcurren por el interior de estas instalaciones.

De esta manera, la humanización a través de la arquitectura únicamente se alcanza si el proyectista se pregunta como puede mejorar la calidad de vida que tiene el usuario dentro del hospital, barajando numerosos factores como se ha visto a lo largo de este escrito. Por ello se tendrá en cuenta a los pacientes de forma individual, entendiendo sus circunstancias particulares, con el fin de generar un confort y un bienestar personalizado y apropiado para cada caso. Así, la arquitectura adquiere una visión polifacética del confort que necesita el paciente y entra en juego desde todas las perspectivas que hacen que una habitación sea amable con el ser humano.

Gracias a ello se da lugar a un ambiente que tiene un efecto sustancial en el comportamiento de los pacientes, y que puede ayudar a mejorar su estado de salud en muchos casos. Como se ha podido observar a lo largo del presente trabajo, numerosos estudios certifican la importancia del ambiente hospitalario en el echo de generar bienestar a las personas, entendiendo este estado como un estadio de satisfacción personal, de confort y de comodidad. Así, a través de estos procesos humanizadores el paciente es capaz de experimentar aspectos positivos como la armonía consigo mismo y con el entorno en el que se encuentra, sentirse realizado por haber obtenido un pleno desarrollo personal, sentirse más sano y saludable... Consecuentemente, este tipo de diseños son capaces de tener un impacto impresionante tanto en los resultados clínicos como en el costo de la estancia hospitalaria. Además, según evidencian ciertos estudios, los diseños basados en el ser humano han salvado vidas, reducido el dolor que padecen los pacientes, mejorado y acelerado los procesos de recuperación, y hecho menos angustiosos algunos momentos difíciles.

Mediante la incorporación de los procesos humanizadores, los hospitales han dejado de concebirse como edificios exclusivamente destinados a cumplir la función para la que han sido creados, dando lugar a edificios pensados para curar a través de la tecnología, pero también a través del ambiente. Numerosos arquitectos trabajan ya en la determinación de que tipo de aspectos positivos generan en el paciente las diferentes herramientas arquitectónicas aplicables a los procesos humanizadores. Así, estos están generado un punto de inflexión en la imagen de los hospitales, dejando de lado los entornos más institucionales y abrumadores para el paciente y apostando por diseños más cercanos a las personas.



Bibliografía.

Bibliografía.

Ante, Begoña, Rebeca González, Xes López, Conchi Peleteiro, Clara Rodríguez, and Nuria Ruibal. 2012. "Algo Más Que Color. Terapia Habitacional de Hospital." *Arte, Individuo y Sociedad* 23 (February): 203–11. https://doi.org/10.5209/rev_ARIS.2011.v23.36756.

Appold, Karen. 2018. "Design Strategies for Noise Reduction." *Health Facilities*. 2018. <https://www.hfmmagazine.com/articles/3349-design-strategies-for-noise-reduction>.

Benitez Agudelo, Juan C., Ernesto A. Barceló Martínez, and Melissa Gelves Ospina. 2016. "Características Psicológicas de Los Pacientes Con Larga Estancia Hospitalaria y Propuesta de Protocolo Para Su Manejo Clínico." *Cirujía Plástica Iberoamericana*. 42 (4): 391–98. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922016000400012.

Berbegal, Soledad. 2019. "La Revolución y Humanización Del Espacio Hospitalario." *Actiu*. 2019. <https://www.actiu.com/es/actualidad/noticias/la-revolucion-y-humanizacion-del-espacio-hospitalario/>.

Brent Tofle, Ruth, Benyamin Schwarz, So-Yeon Yoon, and Andrea Max-Royale. 2003. *Color in Healthcare Environments*. San Francisco: Coalition for Health Environments Research. https://www.healthdesign.org/sites/default/files/color_in_hc_environ.pdf.

Cahnman, Sheila F. 2006. "Key Considerations in Patient Room Design. P1." *Healthcare Design*. 2006. <https://healthcaredesignmagazine.com/architecture/key-considerations-patient-room-design-part-1/?hilite=%27key%27%2C%27considerations%27>.

Cahnman, Sheila F. 2010. "Key Considerations in Patient Room Design. P3." *Healthcare Design*. 2010. <https://healthcaredesignmagazine.com/architecture/key-considerations-patient-room-design-2010-update/>.

Calero Romero, M^a del Rocío. 2017. "La Intimidad Del Paciente, Un Reto Para Los Cuidados Enfermeros." *Evidentia* 14 (April). <http://www.index-f.com/evidentia/v14/e11042.php>.

Castro Videla, José María. 1993. "Humanización de Áreas Críticas de Atención Médica. Soluciones Estructurales Posibles." Buenos Aires. <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Noviembre2004/pdf/spa/doc7304/doc7304.htm>.

Cedrés de Bello, Sonia. 2000. "Efectos Terapeúticos Del Diseño En Los Establecimientos de Salud." *Revista de La Facultad de Medicina de Caracas* 23 (1): 19–23. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-0469200000100004.

Cedrés de Bello, Sonia. 2000. "Humanización y Calidad de Los Ambientes Hospitalarios." *Revista de La Facultad de Medicina de Caracas* 23 (2): 93–97. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-0469200000200004.

Cedrés de Bello, Sonia. 2001. "Los Requerimientos Humanos En El Diseño de Los Establecimientos de Salud." *Tecnología y Construcción* 17 (3): 35–42. https://www.researchgate.net/publication/342282462_Los_requerimientos_humanos_en_el_diseno_de_los_establecimientos_de_salud.

Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha. 2017. "Plan Dignifica." Plan Dignifica. 2017. <https://sanidad.castillalamancha.es/plan-de-humanizacion/objetivos>.

Cullinan, Kevin, and Martha Wolf. 2010. "The Patient Room: What Is the Ideal Solution?" Design Dilemma. <https://cpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.cornell.edu/dist/a/3723/files/2013/09/The-patient-room-what-is-the-ideal-solution-26h3eox.pdf>.

Egan, M. David, and Victor Olgay. 2001. *Architectural Lighting*. Edited by McGraw-Hill Science/Engineering/Math. 2nd ed.

Espiño, Isabel. 2005. "Los Pacientes En Una Habitación Luminosa Toman Menos Analgésicos." El Mundo. 2005. <https://www.elmundo.es/elmundosalud/2005/02/23/dolor/1109184136.html>.

F. Isasi, Justo. 2013. *La Arquitectura de La Ciencia Médica*. Edited by CEU Ediciones. Madrid.

Foucault, Michael. 1963. *El Nacimiento de La Clínica: Una Arqueología de La Mirada Médica*. Edited by Siglo XXI Editores. https://monoskop.org/images/9/96/Foucault_Michel_El_nacimiento_de_la_clinica.pdf.

García Cabeza, M^a Eugenia. 2014. "Humanizar La Asistencia En Los Grandes Hospitales: Un Reto Para El Profesional Sanitario." *Metas de Enfermería* 17 (1): 70–74. <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80549/humanizar-la-asistencia-en-los-grandes-hospitales-un-reto-para-el-profesional-sanitario/>.

García Cabeza, M^a Eugenia. 2014. "Humanizar La Asistencia En Los Grandes Hospitales: Un Reto Para Los Profesionales." *Métas de Enfermería* 17 (1): 70–74. <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80549/humanizar-la-asistencia-en-los-grandes-hospitales-un-reto-para-el-profesional-sanitario/>.

García, Núria. 2018. "La Habitación Como Lugar Habitable." Hospitecna. 2018. <https://hospitecna.com/documentacion/habitacion-lugar-habitable/>.

Garzón, Pablo. 2020. "Bienestar y Calidad de La Iluminación En Los Hospitales." *AEIH Anuario*, 2020. <https://aeih.org/wp-content/uploads/2020/10/AEIH-Anuario-2020.pdf>.

Gil Menendez, Ricard. 2020. "Biofilia: Impacto y Aplicación En Arquitectura Sanitaria." UPC, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/2117/188618>.

Goic Goic, Alejandro. 2004. *Grandes Médicos Humanistas*. Edited by Editorial Universitaria.

Goldman, Dana, and John Romley. 2008. "Hospitals As Hotels: The Role of Patient Amenities in Hospital Demand." 14619. NBER WORKING PAPER SERIES. Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w14619>.

Graversen, M, and T Sommer. 2013. "Perioperative Music May Reduce Pain and Fatigue in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy." *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 57 (8): 1010–16. <https://doi.org/10.1111/aas.12100>.

Información. 2019. "¿Cómo El Mobiliario Puede Humanizar Un Hospital?" Información. 2019. <https://www.informacion.es/vida-y-estilo/salud/2019/05/19/mobiliario-humanizar-hospital-actiu-respuesta-5426915.html>.

Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. 2001. *Crossing the Quality Chasm*. Edited by National Academies Press (US). Washington, D.C.: National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10027>.

Isem Meix, Laia, and Albert Vitaller Santiró. 2020. "El Hospital Age-Friendly." *Anuario AEIH*, 2020. <https://aeih.org/wp-content/uploads/2020/11/7-Laia-Isem-2020-29-31.pdf>.

Jiménez Xiberta, Alba. 2020. "Soledad En El Hospital." *La Vanguardia*, November 8, 2020. <https://www.lavanguardia.com/participacion/cartas/20201108/49309619999/soledad-en-el-hospital.html>.

Kapp, Guilia. 2019. "Why Temperature Control and Air Quality Are Vital for the Healthcare Sector." Building Better Healthcare. 2019. https://buildingbetterhealthcare.com/news/article_page/Why_temperature_control_and_air_quality_are_vital_for_the_healthcare_sector/158376.

Kleeman, Walter. 1981. *The Challenge of Interior Design*. Boston: CBI Pub Co.

Kolcaba, Katherine. 1994. "A Theory of Holistic Comfort for Nursing." *Journal of Advanced Nursing* 6 (19): 1178–84.

Leydecker, Sylvia. 2017. *Designing the Patient Room*. Edited by Birkhäuser. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783038211105>.

Maguiña Vargas, Ciro. 2016. "Infecciones Nosocomiales." *Acta Médica Peruana* 33 (3): 175–77. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300001.

Mahnke, Frank H. 1996. *Color, Environment and Human Response*. New York: John Wiley and Sons.

Malkin, Jain. 1992. *Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Populations*. Edited by Van Nostrand Reinhold.

Mesarina Escobar, Pedro. 2018. "Arquitectura Hospitalaria." <https://www.google.com/search?q=HEARING&oq=HEARING&aqs=edge..69i57j0i512l7.1254j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.

Monge, Luis Alberto. 2017. "El Paciente Como Centro de La Arquitectura de Salud." Luis Alberto Monge Arquitectos. 2017. <http://monarqui.blogspot.com/2017/10/el-paciente-como-centro-de-la.html>.

Nava Galán, Guadalupe. 2010. "Estudio de Caso Con Utilización Del Instrumento de Katharine Kolcaba Teoría de Rango Medio Del Confort." *Enfermería y Neurología* 9 (2): 94–104. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2010/ene102j.pdf>.

Navarro Sanz, R, P Juez Martel, V Sanchis-Bayari Bernal, and E Castellano Vela. 2006. "Factores Pronósticos En Pacientes Pluripatológicos de Edad Avanzada En Un Hospital de Asistencia a Crónicos de Media y Larga Estancia (HACMLE)." *Anual de Medicina Interna* 23 (11): 529–32. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-71992006001100005.

Neufert, Ernst. 2013. *Neufert*. Edited by Gustavo Gili. 16th ed.

País, El. 1981. "Plan de Humanización de Hospitales Infantiles de La Seguridad Social." *El País*, December 28, 1981. https://elpais.com/diario/1981/12/29/sociedad/378428403_850215.html.

Pallango, Blanca, Laura Rosillo, and Patricia Masabanda. 2016. "Procedimientos de Asepsia En La Prevención de Infecciones Nosocomiales." *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. 1 (1): 8–13. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/739>.

Park, Seong-Hyun, and Richard H. Mattson. 2009. "Ornamental Indoor Plants in Hospital Rooms Enhanced Health Outcomes of Patients Recovering from Surgery." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 15 (9): 975–80. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0075>.

Pestana, Paula. 2020. "Dimensiones Del Confort En Espacios Hospitalarios." Hospitecnia. 2020. <https://hospitecnia.com/arquitectura/diseno-y-reflexion/dimensiones-confort-espacios-hospitalarios/>.

Pol Urrutia, Enric. 1996. "La Apropiación Del Espacio." Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona. <http://www.ub.edu/escult/editions/Oapropia.pdf>.

Prieto Gil de San Vicente, Lourdes. 2005. "Conceptualización Del Derecho a La Intimidad Del Paciente Hospitalizado." *Nure Investigación* 16: 2–8. <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/245/226>.

Provincias, Las. 2018. "Humanizar Los Tratamiento de Salud Mental a Través Del Empoderamiento Del Paciente." *Las Provincias*, June 26, 2018. <https://www.lasprovincias.es/sociedad/salud/humanizar-tratamientos-salud-20180621130223-nt.html>.

Proyecto HU-CI. 2020. *Manual de Buenas Prácticas de Humanización En Servicios de Urgencias Hospitalarios*. 2020th ed. Madrid. <http://proyectohuci.com/es/bp-hurghosp/>.

Puértolas Villanueva, Soledad. 2017. "En El Hospital." In *AIDHOS. La Arquitectura Del Hospital II*, edited by Díaz de Santos, 1st ed., 201. Pozuelo de Alarcón.

PVCMED Alliance. 2020. Vinyl in hospitals., issued 2020. https://pvcmmed.org/wp-content/uploads/2015/05/Vinyl-in-hospitals_PVCMed.pdf.

Ramírez, Carlos. 2017. "La Importancia de Las Instalaciones de Climatización En Hospitales." Redacción Médica. 2017. <https://www.redaccionmedica.com/secciones/ingenieria/la-importancia-de-la-instalacion-de-climatizacion-en-hospitales-9277>.

Reiling, Juan, Hughes Ronda G, and Murphy Mike R. 2008. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Edited by Hughes RG. Agency for Healthcare Research and Quality (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11562/>.

Roberts, DL. 2001. "The Healing Sun: Sunlight and Health in the 21st Century." Edited by Kaminn Media LTD. *International Journal of Epidemiology* 30 (3): 632–33. <https://doi.org/10.1093/ije/30.3.632-a>.

Romagosa, Carla. 2019. "Diseño de Habitaciones Hospitalarias." Diseño de Espacios Tipo: Habitaciones, Consultas, Box, Laboratorios. October 2019. <https://hospitecnia.com/servicios-hospitalarios/unidades-hospitalizacion/disenio-habitaciones-hospitalarias/?destination=/servicios-hospitalarios/unidades-hospitalizacion/disenio-habitaciones-hospitalarias/>.

S Ulrich, Roger, Craig Zimring, Xiaobo Quan, Anjali Joseph, and Ruchi Choudhary. 2004. *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*. Edited by Robert Wood Johnson Foundation. Center for Health Design. [https://www.healthdesign.org/sites/default/files/Role Physical Environ in the 21st Century Hospital_0.pdf](https://www.healthdesign.org/sites/default/files/Role%20Physical%20Environ%20in%20the%2021st%20Century%20Hospital_0.pdf).

Sartori, Miguel Ángel. 2014. "¿Puede Un Buen Diseño Ayudar a Los Enfermos a Curarse?" In *Anuario AADAIH*, 8–10. Buenos Aires: Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria. [https://aadaih.org.ar/get/ANUARIOS/ANUARIO AADAIH 2014.pdf](https://aadaih.org.ar/get/ANUARIOS/ANUARIO%20AADAIH%202014.pdf).

Seisamed. 2020. "Características de Una Buena Habitación de Hospital." Seisamed. 2020. <https://www.seisamed.com/caracteristicas-de-una-buena-habitacion-de-hospital>.

Seisamed. 2020. "Materiales Para Sistemas de Paneles de Pared Hospitalaria." Seisamed. 2020. <https://www.seisamed.com/materiales-para-sistemas-de-paneles-de-pared-hospitalaria>.

Servicio Andaluz de Salud. 2018. *Arquitectura Sanitaria En El Sistema Sanitario Público de Andalucía*. Edited by Escuela Andaluza de Salud Pública. Sevilla. <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/>

wsas-media-pdf_publicacion/2021/guia_de_diseno_del_servicio_de_urgencias_de_hospitales_ed_2018.pdf.

Simbiotia. 2020. "Humanización Hospitalaria: Un Reto En El Presente, No En El Futuro." Simbiotia. 2020. <https://www.simbiotia.com/humanizacion-hospitalaria/>.

Sunder, Wolfgang. 2020. *The Patient Room*. Edited by Birkhäuser. Basel: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783035617528>.

Sunitha Suresh, B. S., Gildasio S. De Oliveira, and Santhanam Suresh. 2015. "The Effect of Audio Therapy to Treat Postoperative Pain in Children Undergoing Major Surgery: A Randomized Controlled Trial." *Pediatric Surgery International* 31 (2): 197–201. <https://doi.org/10.1007/s00383-014-3649-9>.

Tectónica. 2020. "Pavimentos, Paredes, Techos Luminarias y Materiales Antibacterianos." Tectónica. 2020. <https://tectonica.archi/articulos/pavimentos-paredes-techos-luminarias-y-materiales-antibacterianos/>.

Terman, M., S. Fairhurst, B. Perlman, J. Levitt, and R. McCluney. 1986. "Daylight Deprivation and Replenishment: A Psychobiological Problem with a Naturalistic Solution." In *Proceedings II: Architecture and Natural Light*, edited by ASHRAE, 438–45. Atlanta. https://www.researchgate.net/profile/Michael-Terman/publication/287643474_Daylight_deprivation_and_replenishment_A_psychobiological_problem_with_a_naturalistic_solution/links/5678120508ae125516ee61c1/Daylight-deprivation-and-replenishment-A-psychobiologic.

Ullán de la Fuente, Ana María, and Manuel Hernández Berver. 2019. *Humanización Del Hospital Pediátrico*. Edited by Elsevier. <https://hospitalesinfantilesmejores.usal.es/wp-content/uploads/sites/34/2020/03/Humanizacion-del-hospital-pediátrico.-Perspectiva-psicosocial-.pdf>.

Ulrich, R. 1984. "View through a Window May Influence Recovery from Surgery." *Science* 224 (4647): 420–21. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>.

Ulrich, Roger S., Craig Zimring, Xuemei Zhu, Jennifer DuBose, Hyun-Bo Seo, Young-Seon Choi, Xiaobo Quan, and Anjali Joseph. 2008. "A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design." *HERD: Health Environments Research & Design Journal* 1 (3): 61–125. <https://doi.org/10.1177/193758670800100306>.

Wade, Jesse. 2017. "Use of Color in Healthcare Design and Healing." Altro. 2017. <https://www.altrofloors.com/Blog-and-case-studies/Blog/April-2017/Use-of-color-in-healthcare-design-and-healing>.

William Browning, Hon, Catherine Ryan, and Joseph Clancy. 2014. *14 Patterns of Biophilic Design*. Terrapin Bright Green LLC. <http://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2014/04/14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014e.pdf>.

Yamaguchi, Yuhgo. 2015. "Better Healing from Better Hospital Design." Harvard Business Review. 2015. <https://hbr.org/2015/10/better-healing-from-better-hospital-design>.

Zaucha, Amber. 2019. "The Best Colors to Support Patient Healing." ALTUS. 2019. <https://www.altus-inc.com/blog/healthcare-color-guideline-patient-outcomes>.

Referencias fotográficas.

- Fig. 1 Sander Hofrichter Architekten (2020)
- Fig. 2 Sander Hofrichter Architekten (2020)
- Fig. 3 Giuseppe Lacanna (2014)
- Fig. 4 J. Rudolf Rahn (1876).
- Fig. 5 Biblioteca Bourgogne. Brusela (S. XIX).
- Fig. 6 Filarete, tratado de arquitectura. W.v. Öttingen (1890).
- Fig. 7 Duncan (1890).
- Fig. 8 The Builder (1866).
- Fig. 9 The Architectural Record (1925).
- Fig. 10 Marianna Heikinheimo (2016).
- Fig. 11 Alvar Aalto Museum Collections (1925).
- Fig. 12 Le Corbusier (1965).
- Fig. 13 Duccio Malagamba (2012).
- Fig. 14 RTVE (2016).
- Fig. 15 IMED (2016).
- Fig. 16 Sander Hofrichter Architekten (2016).
- Fig. 17 IKEA Canadá (2016)
- Fig. 18 Perkins + Will (2006)
- Fig. 19 Aidhos (2010)
- Fig. 20 Morag Myerscough (2018)
- Fig. 21 Adrien Williams (2017)
- Fig. 22 Parham Taghioff (2016)
- Fig. 23 David Frutos (2018)
- Fig. 24 Wolfgang Sunder (2021)
- Fig. 25 Wolfgang Sunder (2021)
- Fig. 26 Wolfgang Sunder (2021)
- Fig. 27 Wolfgang Sunder (2021)
- Fig. 28 HDR Architects (2020).
- Fig. 29 WömerTraxlerRichter (2019)
- Fig. 30 Callison RTKL (2011)
- Fig. 31 Luis Vidal (2015)
- Fig. 32 Nick Merrick (2012)
- Fig. 33 J. M. Rodríguez (2020)
- Fig. 34 Reinhard Rosendahl (2014)
- Fig. 35 Jim Clemes (2015)
- Fig. 36 Alba Yurena Carrizo (2019)
- Fig. 37 Steve Hall (2012)
- Fig. 38 Burgos y Garrido Arquitectos (2021)
- Fig. 39 AIDHOS (2012)
- Fig. 40 Nelson Kon (2016)
- Fig. 41 Pablo Garzón (2020)
- Fig. 42 NBBJ (2011)
- Fig. 43 Nelson Kon (2014)
- Fig. 44 Fernando Gomulya (2018)
- Fig. 45 Steve Hall (2012)



Anexos

Anexos.

Alineación del TFG con los ODS de la agenda 2030.

El objetivo último de este TFG no es otro que evidenciar la necesidad de que el ser humano se convierta en el centro del diseño de las diferentes estancias que componen un espacio hospitalario, en especial, de la habitación. Con todo ello se pretende frenar la ansiedad del paciente a través de la arquitectura y el proyecto de diseño gracias al uso de una iluminación adecuada, un contacto con la naturaleza, la sensación de hogar... entre otras cosas. Esta meta se entrelaza en diversos aspectos con los ODS con el fin de alcanzar en el año 2030 un mundo mejor, más igualitario, humano y solidario.

En primer lugar, la humanización del espacio hospitalario persigue la adopción de criterios proyectuales saludables para el paciente. Con todo ello, se pretende conseguir un bienestar pleno para todas las edades, elemento esencial para alcanzar un pleno desarrollo sostenible. Además, gracias a lo que se expone en este TFG, el diseño puede ser capaz de reducir el estrés, el abuso de sustancias adictivas en la medicina, el consumo de ansiolíticos... Siendo todo ello fruto de la capacidad que tiene la humanización de promover la salud mental y el bienestar, en este caso del paciente (**3. Salud y bienestar**). Este bienestar se asocia también con la creación de un espacio completamente neutro y personalizable, un espacio que no entiende de géneros sino de personas. Así, con el estudio de la humanización hospitalaria se pretende depositar un nuevo grano de arena en la lucha contra la desigualdad existente, tanto en mujeres como en niñas, a nivel mundial dentro de la salud; aunque también en otros aspectos (**5. Igualdad de género**). En muchos casos, esta desigualdad sobrepasa la diferenciación de géneros e incide directamente sobre los humanos, problema que se pretende erradicar mediante la humanización hospitalaria que vela por que nadie quede atrás, sin tener en cuenta en ningún momento su desigualdad económica, social o cultural... ni su sexo, edad, discapacidad, raza, origen, religión... (**10. Reducción de las desigualdades**). Con esto último se pretende frenar incluso la desigualdad entre ancianos, discapacitados o niños; colectivos en riesgo de exclusión social.

En segundo lugar, el presente trabajo pretende conseguir la creación de un espacio sanitario completamente sostenible, donde innovación, medicina y el cuidado del paciente van de la mano. Así, uno de los objetivos a desarrollar es la promoción de la higiene, la asepsia, y el saneamiento. Con ello se reduce considerablemente la propagación de patógenos, gérmenes y, consecuentemente, prevenir infecciones (**6. Agua limpia y saneamiento**). Por este motivo se concibe necesaria la utilización de nuevos materiales, de índole sostenible, higiénicos, capaces de crear ambientes completamente asépticos, saludables y sostenibles. Con estos nuevos materiales se pretende reducir las huellas de carbono que dejan nuestros edificios y producir cierta descensión en las emisiones de carbono en las ciudades (**11. Ciudades y comunidades sostenibles/ 13. Acción por el clima**). Además, se prevé la utilización de los medios naturales como la luz o el viento para favorecer al incremento de la salud de las personas que se encuentran en una situación de vulnerabilidad; todo ello mejorando la eficiencia energética del espacio gracias al uso de este tipo de recursos inagotables (**7. Energía asequible y no contaminante**).

En tercer lugar, no se ha de olvidar que la tecnología juega un papel fundamental en el desarrollo de los hospitales y la salud en general. Gracias a la innovación tecnológica en el campo de la medicina se consiguen toda una serie de tratamientos que fulminan enfermedades graves de distintos tipos, dando lugar a un completo estado de seguridad. Con todo ello se da lugar a infraestructuras hospitalarias fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, que apoyan el desarrollo económico y el bienestar humano **(9. Industria, innovación e infraestructuras)**. Así, los criterios de humanización persiguen aspectos sostenibles relacionados también con la implantación de la modernidad tecnológica y la promoción de la innovación. Con ello, la habitación de hospital se convierte en un espacio idóneo para experimentar este cambio, adoptando una medicina ligada a los avances del conocimiento tecnológico, capaz de lograr un elevado grado de productividad económica **(8. Trabajo decente y crecimiento económico)**.

En definitiva, el TFG en cuestión se entrelaza con un total de 9 de los 17 ODS. Por tanto, gracias a él podemos fomentar la consecución de estos y sus objetivos.