
Arquitectura para la infancia en el entorno hospitalario

VICTORIA CARMONA BUENDÍA Y ELISA VALERO RAMOS*

Existe evidencia científica de que el medio físico en que se prestan los cuidados sanitarios tiene un considerable impacto en la salud y el bienestar de los pacientes. Así se puede hablar de la existencia de un «diseño basado en la evidencia» (decisiones tomadas sobre la base del conocimiento empírico y no en intuiciones) como análogo arquitectónico de lo que se conoce como «medicina basada en la evidencia» (Hamilton, 2004). En 2004 el Centre for Health Design (una de las principales organizaciones de investigación que lidera la búsqueda de mejorar la calidad de la asistencia sanitaria a través del diseño y la arquitectura) publicó un informe en el que se revisan y evalúan las investigaciones disponibles sobre las relaciones entre las características del medio físico hospitalario y los resultados clínicos (Ulrich y Zimring, 2004). En dicho informe se revisan más de 600 investigaciones y concluye con la existencia de una fuerte evidencia científica sobre la relación del entorno físico de los hospitales con la reducción de errores médicos, la mejora del sueño de los pacientes, la reducción del dolor y del consumo de fármacos, la disminución del estrés y con la mejora en otros resultados (Manzanero, 2009). El cuidado del entorno físico del hospital puede ser, de esta manera, una herramienta para hacer los hospitales más eficaces y más humanos.

Esta evidencia científica y la necesidad de cumplir con estándares y protocolos internacionales de cuidados de la infancia hacen que cada vez seamos más conscientes de la importancia que tienen para el bienestar y la calidad de vida del paciente pediátrico y su familia, los factores organizativos y físicos del entorno hospitalario.

* Universidad de Granada.

Cuando un niño es hospitalizado debe enfrentarse a las consecuencias físicas de la enfermedad y a los procedimientos médicos, pero también a todo lo que rodea a esta nueva situación, incluyendo los cambios que se producen en su vida cotidiana (Méndez y Ortigosa, 2000). Entre los objetivos de los servicios sanitarios, se debería incluir mejorar la adaptación del paciente pediátrico y de su familia a los cambios que necesariamente conlleva la hospitalización, pudiéndose considerar esta medida como un indicador de la calidad asistencial del hospital.

Para entender como un niño puede asimilar o concebir un espacio físico que lo rodea, se debe atender a las características generales de la percepción:

- Es selectiva, la persona no puede percibir todo al mismo tiempo así que reduce de forma selectiva, voluntaria o inconsciente en el caso de los niños su campo perceptual en relación a determinados aspectos a presentar de la realidad, junto con una clara jerarquización de ellos. En este sentido la arquitectura puede proporcionar claves de referencia positivas para la percepción.
- Es subjetiva, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro.
- Está influenciada por el ambiente, la forma en que los individuos llevan a cabo la percepción evoluciona a medida que se enriquecen las experiencias.

Según Ullán (2004) dada la naturaleza del entorno hospitalario, su organización y su sistema de funcionamiento, considera que este entorno tiene una gran capacidad de generar *estresores ambientales simbólicos* para los pacientes y sus familias. En el caso de los pacientes pediátricos, el proceso puede ser aun más acusado por las propias peculiaridades de la interpretación cognitiva y la valoración afectiva infantil del entorno. Pero también es cierto que las mismas peculiaridades de los pacientes infantiles permiten disponer en su entorno, con relativa facilidad, estímulos cuyo efecto sea el contrario, esto es, *distensores ambientales simbólicos* asociados a experiencias infantiles emocionales positivas y con una alta capacidad para incidir en el bienestar de los niños hospitalizados.

En 1997 Méndez y Ortigosa hicieron una clasificación de estresores hospitalarios en cuatro grupos:

- Los derivados de la enfermedad en sí misma (dolor, secuelas, riesgo de muerte, etc.)

- Los relacionados con las procedimientos médicos (inyecciones, extracciones, cirugía, etc.)
- Los vinculados con la estructura y la organización del hospital (decoración, tiempos de espera, incertidumbre, etc.)
- Los asociados directamente con las relaciones personales (separación de los seres queridos, relación con desconocidos, etc.).

El presente trabajo se centra en el estudio de estos estímulos ambientales para, a través de la arquitectura, potenciarlos si son positivos o atenuarlos si son negativos y de esta forma conseguir pautas para el diseño de hospitales acordes con las nuevas concepciones de la salud, entendiéndola como el compendio entre el bienestar físico, psicológico y social, y más cuidadosos con el impacto emocional que la experiencia de hospitalización puede tener en el niño. Un entorno físico adaptado a las características del paciente hospitalizado ayudará a reducir el nivel de estrés y a promover y aumentar el bienestar y la calidad de vida de los usuarios del hospital.

La búsqueda de los estímulos ambientales en el entorno hospitalario esta basada en la información científica disponible sobre los efectos terapéuticos que tiene el ambiente físico en el proceso de recuperación de los pacientes, la obtenida de las investigaciones centradas en la observación de centros hospitalarios y la normativa y regulación nacional e internacional sobre el cuidado de la infancia en los contextos sanitarios, especialmente la Carta Europea de Derechos de los Niños Hospitalizados.

En base a las clasificaciones de Méndez y Ortigosa (2000) y en la realizada por Ullán (2004) los estímulos ambientales se dividen en estructurales, perceptivos y funcionales según la siguiente tabla:

- *Estímulos estructurales*: Iluminación, calidad del entorno y privacidad.
- *Estímulos perceptivos*: Aspecto interior, tratamiento gráfico y color.
- *Estímulos funcionales*: Confort en el uso de los objetos (mobiliario, equipamiento, etc.), socialización y juego.

Estímulos estructurales

Iluminación y calidad del entorno: La influencia en los pacientes de la calidad paisajística del entorno divisado desde el hospital, la relación entre vistas naturales y resultados positivos para la salud y en particular en la reducción del estrés, ha quedado demostrada en varios estudios de investigación (Van der Berg, 2005).

En un estudio sobre la importancia de la naturaleza en los pacientes hospitalizados llevado a cabo por Ulrich (1984) los resultados indicaron que los pacientes que fueron asignados a habitaciones con ventanas que ofrecían vistas de elementos de la naturaleza tenían periodos de postoperatorio más cortos, valoraron más positivamente al personal sanitario y tomaron menos analgésicos que los pacientes que fueron asignados a habitaciones con ventanas mirando a edificios de ladrillo. Posteriormente Ulrich (1991) comprobó que los pacientes expuestos a escenas de la naturaleza con agua o con arboles tuvieron menos ansiedad que los que se expusieron a otro tipo de escenas o a ninguna.

En el sanatorio de Paimio (Finlandia) Alvar Aalto puso especial atención en la distribución, funcionamiento y orientación del bloque principal. Las habitaciones las situó orientadas a sur-sureste, todas con visión de la vegetación exterior, y las salas de reposo para los enfermos se situaron en el extremo de cada planta, orientadas al sur, consiguiendo así el máximo aprovechamiento de la luz solar y facilitando la rehabilitación de los enfermos. La iluminación se cuidó también en la habitaciones, la luz artificial se colocó en una disposición indirecta, y se aprovechó al máximo la luz natural. Así explicaba Alvar Aalto como la luz mal utilizada podía ser un estresor ambiental para el paciente: «Antes de hacer el Sanatorio de Paimio, caí enfermo y tuve que permanecer durante tres años en un hospital. Este edificio estaba pensado por hombres en posición vertical, los cuales no tomaban en consideración a los hombres en forzosa posición horizontal que iban a alojarse en él. Por ejemplo, mi habitación tenía una lámpara en el centro del techo ¿Saben qué tortura supone la diaria contemplación desde la cama de aquella luz? Para una persona sana, esto pasa inadvertido; pero, para un enfermo, constituye una tremenda tortura. Aquel edificio –no importa qué otras buenas condiciones reuniera– era un fallo, porque no partía de la fundamental: el hombre. En el sanatorio que proyecté, la luz se dispuso, para la comodidad del enfermo, detrás de su cabeza, de modo que a él no le molestara cayendo tangencialmente a su espalda»

La privacidad del paciente. Otro aspecto importante en la mejora del bienestar del usuario de un hospital infantil es la privacidad. Existen numerosos estudios en los

que mediante encuestas a pacientes hospitalizados consideran la privacidad como algo necesario y que no es fácil de conseguir en los entornos hospitalarios. Según Cedrés (2000) la sensación de privacidad es crucial para los pacientes de cáncer ya que suelen manifestar sentimientos de depresión ansiedad, temor de ser discriminado, rechazo, etc.. por tanto el ambiente físico, como el tamaño de los espacios, deben proveer niveles adecuados de privacidad.

Para Blumberg y Devlin (2006) las personas tenemos una necesidad innata de mantener el sentido de la territorialidad. En el hospital donde la movilidad está reducida la habitación se convierte en el territorio del paciente. En un estudio realizado por Ullán (2010) con adolescentes hospitalizados el 60,4% de los encuestados afirmaron preferir que la habitación del hospital fuese individual, en caso de tener que compartirla el 86,4% afirmó que prefería compartirla con alguien de la misma edad y el 13,5% afirmó que no le importaba la edad del compañero. Frente a las preguntas de cómo les gustaría que fuese su habitación un 91% de los encuestados reclamó más espacio para sus pertenencias personales y lugares para colgar sus fotos, poster, etc.. una forma más de marcar el territorio y hacerlo personal.

Estímulos perceptivos

Aspecto interior: La investigación llevada a cabo por Becker y Poe (1980) se basó en la remodelación de una sección del hospital, añadiendo murales, pintando, mejorando la iluminación de pasillos, disposición de mobiliario para visitantes de una forma más «social», etc. los resultados del cambio fueron notables: mejor humor y estado de ánimo más positivo en personal y pacientes, percepción por los pacientes de una atención médica de mejor cualidad, incremento de la utilización de las áreas públicas, etc.

El color y el tratamiento gráfico. El uso adecuado del color en el entorno es un indicador clave en la estimulación positiva y la adecuación del espacio para los niños y los jóvenes.

El uso de ciertos colores, está vinculado por los pacientes con sentimientos más positivos y consigue debilitar la sensación institucional del espacio.

Boyatzis y Vargas (1994) llevaron a cabo un estudio sobre las emociones de los niños asociadas a los distintos colores. Realizaron un estudio con 60 niños de edades comprendidas entre 4 y 7 años y estudiaron las respuestas emocionales de los niños a nueve colores diferentes. El estudio encontró que las emociones eran

predominantemente positivas, casi tres cuartas partes de las respuestas, citando sentimientos de emoción, alegría y fuerza. También encontraron que los colores brillantes provocaron respuestas más positivas que los colores oscuros.

En diversos estudios se ha descubierto que el proceso de sensibilización de los colores en el niño lleva un orden evolutivo increíblemente objetivo, normativo y con un sentido completo de lo que es la estructura espectral. En el uso de los colores los niños siempre comienzan utilizando los colores más puros y fundamentalmente básicos, el rojo, el azul o el verde antes que el resto de los colores. El orden en que se va identificando las esencias de los colores que conoce el niño es el siguiente: rojo, verde, azul, amarillo, negro, blanco, naranja, rosa, café y violeta.

Los argumentos recogidos en las entrevistas realizadas en la evaluación post-ocupacional realizada por Manzanero (2009) nos confirman la importancia del color y del tratamiento gráfico del entorno que rodea al niño como medio para reducir los miedos en los procedimientos médicos, y como contribuyen a la distracción en el estado emocional de los niños en el entorno hospitalario.

El color también se utilizó en la escalera y los corredores del sanatorio de Paimio de Alvar Aalto. Estos espacios utilizados a diario por los pacientes fueron pintados de color amarillo para conseguir espacios alegres y dinámicos.

Estímulos funcionales

Sobre el *confort en el uso de los objetos* Alvar Aalto decía: «la escala humana del arte de construir, es decir, esta región humana de la arquitectura, puede ser centrada tanto en el lado físico como en el lado espiritual del hombre y tal vez, en nuestros días, sobre ambos. Está claro que la construcción debe ser pensada desde el interior hacia el exterior, pero esto significa que los pequeños detalles en los cuales el hombre deberá estar en contacto directo, forman como el sostén o tejido celular, del cual nace poco a poco tejido constructivo...». En el sanatorio de Paimio se cuidó hasta el más mínimo detalle en torno al bienestar del paciente. Se usaron unos tiradores de las puertas ergonómicos y con protección para que los usuarios no se engancharan y los lavabos fueron diseñados con un ángulo de curvatura que evitara el ruido del agua al caer. El mobiliario interior fue diseñado por el mismo arquitecto, destacando la silla Paimio cuyo ángulo del respaldo se calculó del forma que favoreciera la respiración del enfermo.

Actualmente, en la mayoría de los hospitales, el mobiliario (mesas, sillas, camas y muebles auxiliares) no se adapta a las características de los pacientes pediátricos

sino que se utiliza el mismo mobiliario que para los adultos. Esta inadaptación del mobiliario no favorece la adaptación del niño al entorno y puede tener una influencia negativa en su bienestar.

Socialización en los ambientes hospitalarios. Según las recomendaciones de Cedrés (2000) en las esperas de las áreas críticas, 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 ya que algunos pacientes y familias sienten considerable apoyo al compartir sus preocupaciones con otras personas que están pasando por la misma situación.

Los trabajos de Osmond (1978) dividen los diseños en sociópetos o sociófugos, entendiendo que un diseño sociófugo es aquel que impide o desalienta la formación de relaciones humanas estables, mientras que sociópeto es aquel que anima, fomenta e incluso obliga al desarrollo de relaciones interpersonales estables. Los hospitales cuya distribución está basada en la existencia de largos pasillos flanqueados de dormitorios los considera sociófugos, favorecen el aislamiento social, entorpecen las interacciones, incrementan la sensación de hacinamiento y producen un efecto de monotonía que termina por dificultar la necesaria privacidad y la conducta territorial del paciente. Osmond propone el diseño circular como fomentador de una mayor sociopetalidad de la vida hospitalaria.

La importancia del juego en el niño. Solemos considerar el juego como algo intrascendente, propio de los niños, algo poco serio que no tiene ninguna finalidad, sin darnos cuenta que desde la infancia el juego se convierte en nuestra primera forma de aprendizaje. Tenemos que entender el juego como un instrumento curativo ya que aportando posibilidades de juego estamos contribuyendo a la socialización y a la adquisición, por parte del niño, de habilidades y destrezas psicológicas y psicomotrices, además se consigue una distracción positiva que haga olvidar, durante ese periodo de tiempo, su enfermedad.

Según Tonucci (1997) el niño, con su permanente curiosidad, con todo lo que sabe y lo que no sabe hacer, con todo lo que no sabe y desea saber, vive con el juego la experiencia de enfrentarse por sí solo a la complejidad del mundo, con todos sus estímulos, sus novedades y su fascinación.

En la investigación llevada a cabo por Blumberg y Devlin, frente a una lista de 15 posibles espacios el 92% de los encuestados escogieron la habitación de juegos

como espacio que desearían que hubiera en el hospital. El área de juegos sintetiza en un único espacio los deseos de los niños. El juego puede ofrecer oportunidades de socialización, cambios físicos y mentales, y una distracción positiva.

Mejorar la tecnología disponible para los pacientes (internet y televisión gratuita en las habitaciones) así como poder participar en actividades de ocio y entretenimiento mientras están hospitalizados en zonas fuera de sus habitaciones, sala de juegos o para escuchar música fueron algunas de las propuestas de los entrevistados en las diversas investigaciones consultadas.

Crear espacios adaptados a las necesidades y peculiaridades evolutivas del niño hace que la calidad del servicio médico aumente, y que las experiencias que los niños adquieren cuando acuden a un hospital se vivan de forma diferente.

No cabe duda de que queda mucho camino por recorrer, pero trabajando en esta línea consideramos que el uso de atenuantes de los estresores ambientales detectados y de potenciadores de los estímulos positivos en los entornos hospitalarios debe de servir para poner al servicio del usuario del hospital pediátrico un espacio que ayude al desarrollo integral del niño, y que reduzca, lo máximo posible, el impacto negativo de su hospitalización.

Bibliografía

- ARAGONÉS, J.I, BURILLO, F.J. (1985). *Introducción a la Psicología Ambiental*. Madrid: Alianza.
- CEDRÉS DE BELLO, S. (2000). Humanización y calidad de los ambientes hospitalarios. *Revista de la facultad de medicina*, vol. 23, (pp. 93-97).
- DEVLIN, A.S. y ARNEILL, A.B. (2003). Health Care Environments and Patient Outcomes. A review of the Literature. *Environment and Behavior*, 35(5), (pp. 665-694).
- HAMILTON, D. K. (2004). Certification for evidence-based projects. *Healthcare Design*, 4, 43-46.
- ITTELSON, W.H. (1973). Environment perception and contemporary perceptual theory. En W.H. Ittelson (Ed). *Environment and Cognition* (pp. 1-19). New York: Seminar Press.
- MANZANERO, P. (2009). Evaluación Post-Ocupación del Proyecto de Humanización del Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario de Salamanca. Trabajo de Grado. Departamento de Psicología Social y Antropología Universidad de Salamanca.
- TONUCCI, F. (1996). *La ciudad de los niños*. Barcelona: Losada.

- ULLÁN, A. M. & H-Belver, M. (2004). Los niños en los Hospitales de Castilla y León: Disposición y Organización de Espacios, Tiempos y Juegos en la Hospitalización Infantil en el SACyL. Disponible en: http://www.crecim.cat/projectes/roadmapTICAH/summaries/doc_1/19.pdf (Mayo, 2012).
- ULLÁN, A. M.; SERRANO, I.; BADIA, M.; DELGADO, J. (2010). Hospitales amigables para adolescentes: preferencias de los pacientes. *Enfermería clínica*; 20(6) (pp. 341–348)
- ULRICH, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, (pp. 420-421).
- ULRICH, R. (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design: Proceedings from the National Symposium on Health Care Interior Design*, 3, (pp. 97-109).
- VAN DER BERG, A. (2005). Health impacts of healing environments. A review of evidence for benefits of nature, daylight, fresh air, and quiet in healthcare settings. Disponible en www.thearchitectureofhospitals.org (Abril, 2012).
- ZIMRING, C & ULRICH, R. (2004). The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once in a Lifetime Opportunity, Centre for Health Design. Disponible en: http://www.healthdesing.org/research/reports/physical_envirom.php (Abril, 2012)