



UNIVERSITAT DE BARCELONA



'i) EU d'Infermeria

# **IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN EN UN SERVICIO DE URGENCIAS**

**Autora: Adela Morcillo López**

**Tutora: M<sup>a</sup> Rosa Girbau**

**Curs acadèmic 2012-2013**

**Màster Oficial de Lideratge i Gestió d'Infermeria**

## ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	2
<b>Abstract</b> .....	3
<b>1-INTRODUCCIÓN</b>	
Marco Conceptual.....	4
Antecedentes / Estado actual del tema .....	6
Justificación.....	7
Problema-Pregunta.....	8
<b>2-OBJETIVOS E HIPÓTESIS</b> .....	8
<b>3-METODOLOGÍA.</b>	
Tipo de estudio.....	9
Sujetos de estudio - Muestra.....	9
Variables de estudio .....	10
Instrumentos de medida.....	10
Análisis de datos.....	12
Prueba piloto.....	12
<b>5-ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	12
<b>6-DIFICULTADES Y LIMITACIONES</b> .....	12
<b>7-APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA</b> .....	13
<b>8-CRONOGRAMA</b> .....	13
<b>9-BIBLIOGRAFÍA</b> .....	14
<b>10-ANEXOS</b> .....	17

## RESUMEN

**Introducción.** El objetivo es verificar si la implantación de la Metodología Lean en el servicio de Urgencias del Hospital Moisés Broggi, mejora la satisfacción del paciente/familia, manteniendo y asegurando la seguridad del paciente según indicadores de calidad y mejorando la eficiencia del proceso adecuando recursos humanos y materiales.

**Metodología.** Estudio observacional, longitudinal (verificar relación causa-efecto según implementación de las diferentes herramientas Lean) analítico (intentamos contrastar hipótesis) y prospectivo. Muestreo no probabilístico consecutivo con posterior aleatorización de los participantes. La población a estudio estará formada por 202 pacientes a los que se les pasará un cuestionario elaborado por la UAC (Unidad de Atención al Ciudadano). Las variables objeto de estudio son las relacionadas con la estancia en urgencias, satisfacción de los pacientes y consumos de recursos materiales. Se realizará un análisis estadístico descriptivo según tipos de variables e inferencial de contraste de hipótesis mediante la prueba t de student y U de Mann-Withney.

**Palabras clave.** Servicio de Urgencias, Metodología Lean, seguridad, satisfacción del paciente, tiempo de espera.

## **ABSTRACT**

**Introduction.** The aim is to verify whether the implementation of Lean methodology at Moisés Broggi Hospital's Emergency department, improves patient and family satisfaction; whilst maintaining and ensuring patient safety according to quality indicators and improving process efficiency by managing human and material resources.

**Methodology.** Observational, longitudinal (to verify cause/effect relation according to the implementation of different Lean tools), analytical (we will try to test hypotheses) and prospective study. A non-probabilistic sampling with subsequent consecutive randomization of participants will be used. The study population will consist of 202 patients. A questionnaire developed by the UAC (Citizen Attention Unit) will be filled in by the participants. The variables studied will be the length of stay at the Emergency Department, patient satisfaction and expenses on material resources. A descriptive statistical analysis will be performed according to the types of variables and inferential hypothesis tests by using Student's T test and Mann-Whitney's U.

**Keywords.** Emergency department, Lean Methodology, safety, patient satisfaction, waiting time

## **1-INTRODUCCIÓN**

### **Marco Conceptual**

La atención en urgencias y emergencias constituye uno de los ámbitos clave en el sistema sanitario, tanto desde la perspectiva asistencial propiamente dicha como por el impacto social que representa.

El uso inadecuado de los servicios de urgencias por parte de la población comporta esperas prolongadas lo que conlleva insatisfacción de los usuarios, siendo una de las causas más frecuentes de quejas y reclamaciones de la población.

La misión de los gestores sanitarios, va encaminada a la disminución de tiempos de espera, manteniendo la seguridad clínica y garantizando una atención de calidad, mejorando tanto la satisfacción del paciente como la del personal asistencial. Todo ello enmarcado en un escenario de contención o de reducción de costes.

A partir de esta realidad asistencial, el año 2012, en el Servicio de Urgencias del Hospital Moisés Broggi, se plantea nuevas estrategias de gestión, tomando como modelo un sistema aplicado en la industria automovilística en los años 50. Este innovador modelo de gestión es el denominado *Lean Management* (Metodología Lean)<sup>1</sup>. Basa su filosofía en la detección de aquellas actividades que aportan valor al proceso asistencial diferenciándolas de aquellas que no le dan valor añadido y que frenan o merman tanto su eficiente desarrollo como la calidad del producto (entendiendo como producto el propio paciente).

La OMS el año 2000 define la calidad asistencial como el nivel de realización de objetivos intrínsecos para mejorar la salud por los sistemas sanitarios y de receptividad a las expectativas legítimas de la población<sup>2</sup>.

La actuación del personal de enfermería es clave en la atención del paciente que acude al servicio de urgencias. El triaje estructurado realizado por enfermería es un instrumento valioso de ayuda a la gestión, el cual aporta un orden justo en la asistencia, basándose en la urgencia/gravedad de los pacientes. Una correcta clasificación evita tiempos de espera excesivos permitiendo una actuación más adecuada. Los tiempos de estancia en los

servicios de urgencias se utilizan como medida de control de la calidad de la atención, teniendo en cuenta su influencia en la gestión de los recursos humanos, materiales y organizativos del propio servicio.

A lo largo de las últimas décadas, los conceptos de gestión se han ido implantando en el sector sanitario con la intención de mejorar la calidad de la atención optimizando los recursos disponibles.

El modelo de gestión Lean Management o Sistema de Producción de Toyota (TPS), tiene como principio ofrecer mejor calidad asistencial, optimizando recursos sanitarios para poder así obtener más con menos, *lean*, (en inglés, significa escaso, magro<sup>1</sup>). El TPS es una filosofía en la que el punto de partida básico de su pensamiento Lean es *el valor*. Éste, sólo lo puede definir el consumidor final (paciente) y lo crea el productor (personal asistencial).

La metodología Lean se fundamenta en un proceso de 5 pasos:

1. Definir el valor del cliente (paciente), definido como grado de satisfacción del servicio recibido.
2. Definir el flujo de valor (actividades desde el inicio al final de la entrega del producto, en nuestro caso desde la llegada a urgencias hasta el alta del servicio).
3. Hacerlo fluir (pull), sin interrupciones innecesarias.
4. Adaptar la asistencia al ritmo de la demanda (Task-time) consiguiendo una reducción del tiempo desde la demanda a la oferta del servicio asistencial (Lead time). Mantenimiento de los tiempos asistenciales (admisión, triaje, inicio asistencia, tiempo de laboratorio, realización de RX etc.)
5. Resolución de problemas y aplicaciones de las mejoras potenciales (mejora continua persiguiendo la excelencia).

Para llevarlo a cabo es necesaria la estandarización de los procesos, una producción nivelada que permita mantener un sistema estable y trabajar con un mínimo de inventario.

Se trata de principios y prácticas que se centran en minimizar el tiempo total y los recursos necesarios para producir y suministrar bienes o servicios a un paciente, lo que aumenta la eficiencia. Todo ello a través de la aplicación de diferentes herramientas de la metodología.

Lean no es tanto un resultado como una forma de pensar. Los factores clave de éxito pasan desde la implicación y participación de los profesionales, apoyo de la dirección y la preparación para el cambio, otorgando un rol proactivo a los profesionales de la salud.

### **Antecedentes y estado actual del tema**

Los objetivos de los planes sanitarios en relación a la atención urgente, van dirigidos a la mejora de la satisfacción de la población atendida, aumento de la calidad científico-técnica y la mejora de su eficiencia en términos de costes y resultados<sup>3</sup>.

Taylor y Benger<sup>4</sup>, realizaron una revisión sistemática con el fin de identificar la evidencia publicada en relación a la satisfacción del paciente.

Observaron que los tres factores más frecuentes fueron: las habilidades interpersonales/actitud del personal, información/explicación proporcionada a los pacientes y el tiempo de espera en el servicio. Otro aspecto a tener en cuenta que influyó en la satisfacción fue la organización /ambiente del servicio de urgencias. Otros autores<sup>5,6</sup> avalan de igual manera que las esperas prolongadas constituyen una de las principales causas de insatisfacción de los usuarios. Por ello, el tiempo de espera constituye un indicador de calidad clave para los Servicios de Urgencia Hospitalarios. Varias son las acciones llevadas a cabo para reducirlo, desde la puesta en práctica de un equipo de valoración inicial o evaluación rápida, áreas de visita rápida (*fast track*), acciones para acortar el proceso de solicitud de pruebas de laboratorio o la petición de pruebas de radiodiagnóstico de manera precoz por personal de enfermería<sup>7,8</sup>.

La metodología Lean nace como un enfoque prometedor de gestión. Las primeras experiencias en la incorporación del TPS a la gestión de una empresa sanitaria, se encuentran en el Centre Médico Virginia Mason en el año 2001. Como resultado de su implementación podemos destacar la reducción del tiempo de respuesta de laboratorio en un 85%, aumento de la productividad en un 93% en algunas zonas seleccionadas, reducción de los costes de inventario y adecuación del espacio de manera más eficiente con diseños espaciales<sup>9</sup>.

Los hospitales Windsor, Notario (Canadá), Children's hospital, Stockholm (Suecia), Sacramento, California, y Hospital de Boston (EEUU), tras implementar la metodología Lean obtuvieron resultados positivos disminuyendo la estancia media y mejorando la satisfacción de los pacientes<sup>10-13</sup>. Otros estudios presentan resultados positivos en diferentes servicios sanitarios de soporte como son el departamento de radiología, histología y anatomía patológica, farmacia, y en diferentes niveles asistenciales, como atención primaria de salud<sup>14-17</sup>.

Diferentes revisiones sistemáticas muestran la aplicación con éxito del método Lean, si bien es cierto que en algunos de ellos, presentan limitaciones en relación al diseño y la metodología de investigación aplicada<sup>18,19</sup>.

### **Justificación del proyecto**

Nuestra organización, *Consorti Sanitari Integral* (CSI), desde el 2001 adopta la Gestión basada en Procesos, basado en el modelo EFQM como herramienta para la gestión de la calidad total. El servicio de urgencias, alineado con la política y estrategia del CSI, obtuvo la Certificación ISO 9001/2000 en el año 2007. Actualmente estamos inmersos en la implementación de la metodología Lean. Nuestra finalidad es la mejora en la atención, disminuyendo los tiempos de espera, mejorando la satisfacción de los pacientes, todo ello en el marco de reducción de costes basado en la eficiencia del consumo. Las herramientas Lean escogidas por la dirección para su aplicación son: VSM (Value Steam Map), 5S (seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke), Kanban (almacenamiento mediante doble cajón), spagueti charts y Kaizen (mejora continua).

Desde la perspectiva enfermera, la aplicación de la Metodología Lean nos puede ayudar a aumentar el tiempo de atención al paciente, eliminando aquellas actividades que no ofrecen ningún valor añadido al cuidado directo. El análisis del flujo de pacientes, permite adecuar la distribución horaria de enfermería en función de la presión asistencial, según curvas de afluencia a urgencias adaptando los ratios enfermera / paciente de tal manera que en picos asistenciales podamos tener la dotación necesaria, disminuyendo ésta en las horas de menor presión asistencial.



Un aspecto fundamental en el trabajo diario de la enfermera, reside en la disponibilidad del material necesario para su labor asistencial tanto en su cantidad, seguridad y facilidad de acceso. La herramienta JIT (just in time) adecua el material en función de la actividad. Para evitar romper stocks por falta de éste, se instaura el doble cajón (Kanban) asegurando la disponibilidad de los recursos materiales definidos. La consecuencia directa de disminuir stocks es el aumento de la rotación de reposición, evitando caducidades y controlando costes.

Por todo lo anteriormente expuesto creo pertinente la realización del estudio para verificar si tras la implantación del método Lean los resultados son similares a experiencias paralelas en los diferentes modelos asistenciales.

### **Problema-pregunta**

¿La aplicación del método Lean en el servicio de urgencias, puede mejorar la satisfacción de los pacientes, teniendo en cuenta que se ha instaurado medidas para disminuir los tiempos asistenciales y se ha organizado y adaptado el servicio para facilitar la labor diaria de enfermería tanto a nivel de organización de equipamientos como de adecuación de recursos humanos y materiales?

## **2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

### **Objetivo general**

Estimar la eficacia de la implantación de la metodología LEAN (Lean Manufacturing) versus el sistema tradicional de gestión, en el servicio de Urgencias del Hospital Sant Joan Despí, Moisés Broggi (HSJDMB) durante el periodo 2013-2014.

### **Objetivos específicos**

- Comparar la estancia media de los pacientes antes y después la implantación del modelo de gestión LEAN

- Identificar la satisfacción de los pacientes atendidos en urgencias antes y después de la implantación del modelo de gestión LEAN.
- Evaluar el consumo de los recursos materiales antes y después de la implantación del modelo de gestión LEAN.

### **Hipótesis**

La implantación del modelo de gestión Lean, mejora la satisfacción del paciente/familia ingresado en un servicio de urgencias, reduce el tiempo de estancia media y mejora la eficiencia del proceso mediante una mayor optimización de recursos materiales.

## **3. METODOLOGÍA**

### **Ámbito del estudio**

El estudio se realizará en el Servicio de Urgencias del Hospital Moisés Broggi de Sant Joan Despí, perteneciente al Consorci Sanitari Integral (CSI). El hospital abarca una población de referencia de 300.000 habitantes de 11 municipios. El periodo de estudio será del 1 de julio del 2013 al 30 junio del 2014.

### **Tipo de estudio**

Estudio observacional, longitudinal (verificar la relación causa – efecto según implementación de las diferentes herramientas Lean), analítico (intentamos contrastar hipótesis) y prospectivo

### **Población i muestra**

La población de estudio son 202 pacientes que ingresen en el servicio de urgencias del Hospital Moisés Broggi, con un nivel de confianza del 95%, considerando un margen de error del 5%. La información de tiempos de asistencia, realización de pruebas complementarias y consumo de recursos materiales, la obtendremos de la totalidad de la población que acude a urgencias durante el año 2013.

#### Criterios de inclusión:

- Pacientes que independientemente del destino en el servicio de urgencias (medicina, cirugía y traumatología), sean clasificados según el MAT como grados I, II, III, IV y V.

#### Criterios de exclusión:

- Pacientes que no pertenezcan a los 11 municipios que corresponden a la zona geográfica de referencia.
- Pacientes que son derivados a otros centros tras asistencia médica inicial, por falta de especialidad médica o quirúrgica en el centro hospitalario.

**Muestreo:** No probabilístico consecutivo con posterior aleatorización de los participantes a los que se les realizará la encuesta de satisfacción.

#### **Variables del estudio e instrumentos de medida.**

Las variables objeto de estudio son:

1-Variables relacionadas con la estancia total en urgencias desde la admisión hasta el alta del servicio: admisión –triaje, duración triaje, triaje-inicio asistencia médica (según servicio médico de destino: medicina, cirugía y traumatología), tiempos de laboratorio, RX y estancia media (variables cuantitativas continuas). Las 6 variables se registrarán mediante un instrumento elaborado adhoc. Ver anexo 1.

Excluimos el tiempo de demora por ingreso hospitalario o alta a domicilio en espera de ambulancia, dado que este no depende de la eficiencia de urgencias y por tanto son ajenos al proceso interno. Estos datos los podremos obtener mediante la hora de petición de ingreso y hora de solicitud de ambulancia en el segundo supuesto.

La información de los tiempos de inicio de asistencia, entrega de resultado de laboratorio, realización de RX etc., la obtendremos mediante el programa de gestión BI (Business Intelligent) el cual explota los datos del programa informático SAP.

2-VARIABLES relacionadas con la satisfacción de los pacientes.

La satisfacción de los pacientes del servicio recibido se analiza desde la consideración de la existencia de un conjunto seleccionado de dimensiones como son: la accesibilidad al servicio, el trato recibido de los profesionales, la información, los elementos de confort y los de naturaleza organizativa del ámbito asistencial donde se ha recibido la atención.

El nivel de satisfacción de los pacientes respecto su proceso asistencial, (variable ordinal o casi cuantitativa), se medirá mediante cuestionario elaborado en el año 2011 por la UAC (Unidad de Atención al Ciudadano) del CSI. Reflejará en su primer apartado los datos demográficos: edad (variable cuantitativa continua), sexo (variable cualitativa dicotómica), y persona que responde el cuestionario (variable cualitativa dicotómica). La segunda parte corresponde a la medición de la variable satisfacción mediante 15 preguntas de respuesta cerrada tipo Likert, con valores del 0 al 10 (entendiendo que 0 es muy deficiente y 10 muy correcto), y de respuesta dicotómica (no sabe/no contesta) y 1 pregunta abierta en la que el paciente/familiar, podrá expresar los aspectos más significativos que quiera destacar de su estancia en urgencias, tanto de manera positiva, negativa o en concepto de sugerencia. La consistencia interna del cuestionario es alta (Alfa de Cronbach de 0.921). Ver anexo 2

Los resultados del cuestionario de satisfacción serán facilitados por la UAC mediante el programa informático Quick Wiew.

3-Consumos de los recursos materiales antes y después de la adecuación del doble cajón (Kanban), (variable cuantitativa continua). Se medirá mediante el índice de rotación de los materiales en función de su consumo y del gasto global del servicio relacionado por actividad.

Los datos de consumo serán medidos y reportados por el departamento de logística a través del programa BI mediante la explotación de la información procedente del SAP en relación a la compra, consumo y rotación de material. Se registrarán en un instrumento elaborado para el estudio.

### **Análisis de los datos**

Los datos se analizarán con el programa informático R.

Se realizará un análisis descriptivo de las variables cualitativas y ordinales mediante distribución de frecuencias y porcentajes y de las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central y dispersión.

Para la representación gráfica utilizaremos diagrama de barras para las variables cualitativas y ordinales e histogramas para las variables cuantitativas continuas.

Se realizará un análisis inferencial para la comparación antes y después de la intervención. Para el contraste de variables cuantitativas se utilizará la prueba *t de student* (de datos independientes) y la prueba *U de Mann-Whitney* para las variables ordinales.

### **Prueba piloto**

Previa a la puesta en marcha del estudio de investigación se realizará una prueba piloto a unas 20 personas, para verificar la validez de las preguntas del cuestionario de satisfacción, modificar en función de resultados (ad hoc) y valorar la técnica de recogida de los datos (vía telefónica).

## **5-ASPECTOS ÉTICOS**

Se solicitará permiso a la dirección y al comité de ética del CSI.

Se respetarán los principios fundamentales de la Declaración de Helsinki y se garantizará la confidencialidad de la información siguiendo estrictamente las leyes y normas de protección de datos en vigor: Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre, Protección de datos de carácter personal<sup>20</sup> y la Ley 41/2002 del 14 de noviembre, Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica<sup>21</sup>.

## **6-DIFICULTADES Y LIMITACIONES**

Una de las limitaciones que podemos encontrar, es en la fase de implantación del Lean. Ésta empezó en el 2012 y por tanto, la recogida de datos anterior a

la intervención viene dada por listas de bases de datos ya existentes y cuestionarios de satisfacción preestablecidos, lo que puede dejar poco margen de maniobra en caso de querer adaptar o modificar variables según necesidades del estudio.

## 7-APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA

La realización de este proyecto permitirá conocer si la implantación del método Lean consigue los objetivos planteados confirmando la hipótesis inicial. Se espera reducir los tiempos de espera, mejorar la satisfacción de los pacientes y la reducción de costes mediante la eficiencia del consumo, todo ello bajo el rigor del método científico, el cual ha sido una de las limitaciones durante la búsqueda bibliográfica.

Deja líneas de investigación futuras en la búsqueda de nuevas estrategias de gestión que respondan a las necesidades actuales del entorno.

## 8-CRONOGRAMA

CRONOGRAMA	2013						2014					
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	■	■										
SOLICITUD PERMISO DIRECCIÓN Y REUNIÓN COMITÉ ÉTICA			■									
RECOGIDA DE DATOS 2012				■	■							
PRUEBA PILOTO					■							
DISEÑO BASE DE DATOS						■						
RECOGIDA DE DATOS 2013							■	■				
ANÁLISIS DE LOS DATOS								■	■			
ACTUALIZACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA										■		
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS											■	
DIFUSIÓN DE RESULTADOS												■

## **BIBLIOGRAFÍA**

- (1) Womack J, Jones D. Lean Thinking. Ediciones Gestión 2000 ed.; 2005.
- (2) Asenjo, C; Colomer, C; Espiga, I; García, C; López, R; Peiró; R.; La calidad asistencial en la Unión Europea. [Accessed 26 Mayo, 2013]. Available at: <http://www.msc.es/organizacion/sns/informeAnualSNS/docs/2005/Cap3CalidadAsistencialEuropa.pdf>.
- (3) Aljama M, Brea P, Colmenero Mea. Estándares de calidad de la atención urgente. [Accessed 15 Diciembre, 2012]. Available at: [http://www.epes.es/anexos/publicacion/Estandares\\_Calidad/EstandaresdeSalud.pdf](http://www.epes.es/anexos/publicacion/Estandares_Calidad/EstandaresdeSalud.pdf).
- (4) Taylor C, Benger JR. Patient satisfaction in emergency medicine. Emerg Med J 2004; 21(5):528-532.
- (5) Correia SM, Miranda FJ. Calidad y satisfacción en el servicio de urgencias hospitalarias: Análisis de un hospital de la zona centro de Portugal. Invest Eur 2010; 16:27-41.
- (6) Llorente S, Aecos PI, Alonso M. Factores que influyen en la demora del enfermo en un servicio de urgencias hospitalarias. Emergencias 2000; 12:164-171.
- (7) Grant S, Spain D, Green D. Rapid assessment team reduces waiting time. Emerg Med 1999; 11(2):72-77.
- (8) Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Goransson KE, Ehrenberg A, et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2011; 19:43-7241-19-43.

- (9) Miller D. Virginia Mason Production System. VMPS Facts. Team Medicine Virginia Mason 2011. [Accessed 01 Diciembre, 2012]. Available at: <http://www.createvalue.org/docs/case-study-virginia-mason.pdf>.
- (10) Ng D, Vail G, Thomas S, Schmidt N. Applying the Lean principles of the Toyota Production System to reduce wait times in the emergency department. CJEM 2010; 12(1):50-57.
- (11) Melanson SE, Goonan EM, Lobo MM, Baum JM, Paredes JD, Santos KS, et al. Applying Lean/Toyota production system principles to improve phlebotomy patient satisfaction and workflow. Am J Clin Pathol 2009; 132(6):914-919.
- (12) Mazzocato P, Holden RJ, Brommels M, Aronsson H, Backman U, Elg M, et al. How does lean work in emergency care? A case study of a lean-inspired intervention at the Astrid Lindgren Children's hospital, Stockholm, Sweden. BMC Health Serv Res 2012; 12:28-6963-12-28.
- (13) Murrell KL, Offerman SR, Kauffman MB. Applying lean: implementation of a rapid triage and treatment system. West J Emerg Med 2011; 12(2):184-191.
- (14) Kruskal JB, Reedy A, Pascal L, Rosen MP, Boiselle PM. Quality initiatives: lean approach to improving performance and efficiency in a radiology department. Radiographics 2012; 32(2):573-587.
- (15) Serrano L, Hegge P, Sato B, Richmond B, Stahnke L. Using LEAN principles to improve quality, patient safety, and workflow in histology and anatomic pathology. Adv Anat Pathol 2010; 17(3):215-221.
- (16) Al-Araidah O, Momani A, Khasawneh M, Momani M. Lead-time reduction utilizing lean tools applied to healthcare: the inpatient pharmacy at a local hospital. J Healthc Qual 2010; 32(1):59-66.



(17) Casey JT, Brinton TS, Gonzalez CM. Utilization of lean management principles in the (10) Holden RJ. Lean Thinking in emergency departments: a critical review. Ann Emerg Med 2011 Mar;57(3):265-278. ambulatory clinic setting. Nat Clin Pract Urol 2009; 6(3):146-153.


(18) Holden RJ. Lean Thinking in emergency departments: a critical review. Ann Emerg Med 2011; 57(3):265-278.

(19) Mazzocato P, Savage C, Brommels M, Aronsson H, Thor J. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. Qual Saf Health Care 2010; 19(5):376-382.

(20) Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal. [Accessed 28 Mayo, 2013]. Available at:  
<http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>.

(21) Ley 41/2002 del 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. [Accessed 28 Mayo, 2013]. Available at:  
<http://www.boe.es/boe/dias/2002/11/15/pdfs/A40126-40132.pdf>.

## ANEXO 1.

	TIEMPOS ASISTENCIALES URGENCIAS			
<b>RECEPCIÓN -TRIAJE</b>	ADMISSION-TRIAJE	TRIAJE		
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
<b>TIEMPO MEDIO</b>				
<b>AMBULATORIO</b>	TRIAJE-INICIO ASISTENCIA MÉDICA	TEMPO MEDIO LABORATORIO	TIEMPO MEDIO RX	ESTANCIA MEDIA
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
<b>TIEMPO MEDIO</b>				
<b>MEDICINA</b>	TRIAJE-INICIO ASISTENCIA MÉDICA	TEMPO MEDIO LABORATORIO	TIEMPO MEDIO RX	ESTANCIA MEDIA
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
<b>TIEMPO MEDIO</b>				
<b>CIRUGÍA</b>	TRIAJE-INICIO ASISTENCIA MÉDICA	TEMPO MEDIO LABORATORIO	TIEMPO MEDIO RX	ESTANCIA MEDIA
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
<b>TIEMPO MEDIO</b>				
<b>TRAUMATOLOGÍA</b>	TRIAJE-INICIO ASISTENCIA MÉDICA	TEMPO MEDIO LABORATORIO	TIEMPO MEDIO RX	ESTANCIA MEDIA
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
<b>TIEMPO MEDIO</b>				

## ANEXO 2

	ENQUESTA SATISFACCIÓ URGÈNCIES
---	--------------------------------

SEXE                      Home                      Dona  
EDAT  
QUI RESPON            Pacient                      Familiar

### 1. Com valora el temps que va esperar per ser visitat dins l'àrea d'Urgències?

*Puntuar de 0 a 10 entenent que 0 és molt llarg i 10 és molt curt*

SI	NO	NS/NC

### 2. Durant el temps que va estar a Urgències, el van anar informant de totes les coses que li feien?

SI	NO	NS/NC

### 3. Quan ha rebut la informació de la seva malaltia al llarg de la seva estada dins d'Urgències, s'ha preservat?:

*Puntuar de 0 a 10 entenent que 0 és mai i 10 és sempre*

	0-10	NS/NC
La confidencialitat		
La intimitat		
El llenguatge ha estat comprensible		

**4. Durant la seva estada a Urgències?**

*Puntuar de 0 a 10 entenent que 0 és molt deficient i 10 és molt correcte*

0/10	NS/NC

**5. Al marxar d'Urgències, com valora la informació rebuda del seu problema de salut?**

*Puntuar de 0 a 10 entenent que 0 és molt deficient i 10 és molt correcte*

0-10	NS/NC

**6. El tracte rebut pel personal va ser:**

*Puntuar de 0 a 10 entenent que 0 és molt dolent i 10 és molt bo*

	0-10	NS/NC
Infermeria		
Metges		
Administratius		
Portalliteres		

**7. Si necessitava control i seguiment quan se l'hi va donar l'alta (rehabilitació, cures, visites, oxigen, etc.), se li van facilitar des del propi hospital?**

NO vaig necessitar	SI vaig necessitar	NS/NC
	SI m'ho van facilitar	NO m'ho van facilitar

**8. Com valora els aspectes següents:**

Puntuar de 0 a 10 entenent que **0** és molt deficient i **10** és molt correcte

	0-10	NS/NC
Senyalització		
Mobiliari		
Neteja		
Temperatura		
Silenci		

**9. Ha viscut algun incident que posés en risc la seva seguretat durant la seva assistència al centre?**

SI	NO	NS/NC

**9.1 Si la resposta ha estat afirmativa, com van ser les conseqüències?**

Puntuar de 0 a 10 entenent que **0** és molt greus i **10** és molt lleus

0-10	NS/NC

**10. Durant el seu ingrés es va sentir discriminat per alguna raó?**

SI	NO	NS/NC

**10.1 Si la resposta ha estat afirmativa, per quina raó?**

Sexe	
Raça	
Religió	
Altres (especificar)	

**11. Ha fet alguna reclamació o suggeriment?**

SI	NO	NS/NC

**11.1 Si la resposta ha estat afirmativa, com valora els tràmits realitzats?**

Puntuar de 0 a 10 entenent que **0** és molt difícils i **10** és molt fàcils

0-10	NS/NC

**12. Coneix vostè?**

	SI	NO	NS/NC
A. La Carta de Drets i Deures dels Ciutadà en relació amb la salut i l'atenció sanitària			
B. La possibilitat d'expressar les voluntats anticipades			

**12.1 Si la resposta a l'A ha estat afirmativa, ha expressat en aquest Hospital les seves voluntats anticipades?**

SI	NO	NS/NC

**13. Allò que vostè esperava abans d'arribar a Urgències respecte a com aniria tot, es va veure satisfet?**

Puntuar de 0 a 10 entenent que **0** és molt deficient i **10** és molt correcte

0-10	NS/NC

**Observacions**

.....  
.....  
.....

**14. Per la seva experiència personal, tornaria a visitar-se a les nostres urgències?**

Puntuar de 0 a 10 entenent que **0** és mai **10** és sempre que ho requerís

0-10	NS/NC

En cas de respondre NO, per quin motiu?

.....  
.....  
.....

**15. Quina puntuació del 0 al 10 donaria al nostre Servei d'Urgències?**

0-10	NS/NC

**Observacions**

.....  
.....  
.....

**Contactes 1 2 3**