

Implementando un cuadro de mando integral en un hospital general básico

Xavier Martínez Fontes

PID_00197307



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

Índice

Introducción	5
1. Consideraciones previas	7
2. Análisis del contexto	8
2.1. Los <i>stakeholders</i> : actores vinculados a la actividad asistencial del hospital	8
2.2. El funcionamiento básico de las áreas de urgencias	10
2.3. El funcionamiento básico de las áreas de hospitalización	12
2.4. La gestión de la lista de espera	14
2.5. Del plan estratégico al cuadro de mando integral	16
3. Enunciado del caso	18
Glosario	21
Bibliografía	22
Anexo	23

Introducción

El contexto del material que presentamos a continuación está basado en un caso real, la evolución del modelo sanitario catalán y la transformación de sus sistemas de información para adaptarse al entorno y a las nuevas estrategias planteadas, descrito y desarrollado en el material docente “Los sistemas de información en el Institut Català de la Salut. Trazando una estrategia BI a partir del Proyecto Argos”. Este material, “Implementando un cuadro de mando integral en un hospital general básico”, será la continuación del caso anterior y está enfocado en realizar el diseño e implementación de una herramienta de inteligencia de negocio.

El material del actual caso consta de dos partes diferenciadas. La primera está centrada en el desarrollo de un cuadro de mando integral, la segunda, en aplicar una técnica de *business analytic*.

Con el fin de poder desarrollar un proyecto lo más específico posible, en el primer bloque el estudiante tendrá que afrontar el reto de desarrollar un cuadro de mando “integral” para la dirección de un hospital general básico del sector público. Es importante hacer especial énfasis en las comillas pues dadas las limitaciones temporales para el desarrollo del caso, la necesidad de profundizar y conocer el entorno de negocio en cuestión, así como la propia complejidad del entorno, como ya hemos visto en el caso práctico anterior hacen imposible desarrollar un cuadro de mando integral en toda su extensión.

Cabe considerar que en circunstancias normales, incluso en los centros líderes en la adopción e implantación de este tipo de herramientas, el desarrollo de cuadros de mando y en general de sus sistemas de análisis, minería y explotación de la información, el desarrollo de estas herramientas supone proyectos de meses o incluso años, con la participación de equipos multidisciplinares que los van implementando a lo largo del tiempo, en un proceso de mejora continua. Como ya hemos visto en el caso anterior, a partir de la definición de una estrategia en *business intelligence* podremos ir definiendo y desarrollando los diferentes proyectos que deberán dar respuesta a las distintas necesidades de la organización.

En este sentido, el objeto del caso no es tanto desarrollar exhaustivamente un cuadro de mando integral, sino entender y utilizar las metodologías que se proponen (según Kaplan y Norton) en un contexto real. A partir del planteamiento estratégico que el estudiante deberá desarrollar a partir de un conocimiento básico del entorno y de los procesos de la organización, deberá ser capaz de identificar los objetivos estratégicos que se derivan. Estos objetivos estratégicos nos llevarán a definir un sistema de indicadores, que nos permi-

Nota

El material anterior es el material docente de la asignatura del master de Business Intelligence: *Caso práctico. Definición y puesta en marcha de un proyecto de BI.*

tirán evaluarlos y medirlos de acuerdo a la frecuencia con que sea necesario disponer de ellos. También será preciso identificar el formato más adecuado para su fácil interpretación y comprensión.

Mediante el desarrollo del caso, el estudiante se enfrentará con todos los problemas, dudas y dificultades que se plantean en un proyecto de estas características.

En la segunda parte del caso, en un contexto completamente distinto, vamos a ver cómo aplicar herramientas de *business analytics* con el fin de permitir el desarrollo de una estrategia de gestión y análisis de datos vinculados a los grandes volúmenes (*big data*) de actividad, que se generan alrededor de algunas de las áreas especificadas en la primera parte del caso.

1. Consideraciones previas

Para el desarrollo del caso, nos proponemos exponer un cuadro de mando integral (CMI) de un hospital público general básico, como podría ser el caso del Hospital Verge de la Cinta de Tortosa o el Hospital de Viladecans, como ejemplo de alguno de los que hemos visto enmarcados dentro del proyecto ARGOS.

La implementación de un cuadro de mando de estas características solo se puede llevar a cabo a partir del posicionamiento estratégico por parte de la dirección del centro, así como del conocimiento detallado de la organización y de los procesos del hospital¹. Lógicamente, también será imprescindible tener en cuenta los intereses de los distintos actores involucrados en el entorno.

El objetivo de este trabajo será desarrollar un cuadro de mando integral para la gestión del centro, con la finalidad de responder a los objetivos estratégicos que podría plantearse cualquier centro. Asimismo, en paralelo al desarrollo de este cuadro de mando integral, será preciso definir también un conjunto de indicadores básicos, que nos permitan monitorizar el seguimiento de la actividad por parte del centro (seguimiento operativo básico).

Ved también

Consultar proyecto ARGOS en el material docente del *Caso práctico: definición y puesta en marcha de un proyecto BI*.

⁽¹⁾ Tomar como referencia el diagrama de procesos general de un hospital tal como se muestra en el primer caso práctico

2. Análisis del contexto

El desarrollo de este caso se centrará fundamentalmente en las **áreas de urgencias y hospitalización**.

Para que el estudiante tenga una referencia más concreta sobre la que desarrollar el caso, se propone una estructura genérica de la organización, así como una descripción general de los procesos básicos de urgencias y hospitalización.

Esta estructura se ofrece solamente a título orientativo sin que tenga que condicionar el desarrollo del caso. El propósito principal es que sirva como referencia a todos aquellos que no estén familiarizados con estos entornos, con el fin de que puedan comprender mejor la actividad propia de un centro hospitalario.

2.1. Los *stakeholders*: actores vinculados a la actividad asistencial del hospital

Antes de entrar a detallar el funcionamiento de las áreas de urgencias y hospitalización, haremos un breve análisis de los principales actores que se deben tener en cuenta en la definición de un plan estratégico de un hospital y, en consecuencia, qué tipo de preguntas debe de ser capaz de responder nuestro sistema de cuadro de mando.

Como ya vimos en el desarrollo del *Caso práctico: definición y puesta en marcha de un proyecto BI*, los actores involucrados en un sistema de salud suelen tener intereses muy diversos y a menudo contrapuestos. En nuestro caso particular, los actores a tener en cuenta son:

- 1) Las autoridades sanitarias, tanto por lo que respecta al Departamento de Salud de la Generalitat como al Catsalut. A partir de sus políticas sanitarias y de compra de servicios, determinarán de forma clave la actividad que debe proporcionar finalmente nuestro centro. No podemos olvidar que un altísimo porcentaje de la facturación de los hospitales públicos proviene de las propias autoridades sanitarias y, por lo tanto, será esencial dotarnos de mecanismos que nos aseguren que nuestra cartera de servicios y nuestra “capacidad de producción” están ajustadas a la oferta que debemos proveer.
- 2) La institución ICS. En nuestro caso, al tratarse de un centro del Instituto Catalán de la Salud (ICS), los objetivos estratégicos de la institución ICS necesariamente se trasladarán a cada uno de los centros. Con toda probabilidad, gran parte de estos objetivos estarán completamente alineados con los objetivos de las autoridades sanitarias, pero habrá otros que estarán condicionados

por las propias directrices corporativas, o incluso, por los procesos internos de gestión en ámbitos como pueden ser: logística, compra agregada, política de recursos humanos, compra de productos intermedios, etc.

3) La propia dirección del centro. Obviamente, tendrá un papel clave según el grado de autonomía que le otorga el propio ICS, supuestamente cada vez mayor debido a los procesos de descentralización que se están produciendo dentro del nuevo modelo de empresa pública, tal y como ya apuntábamos en el desarrollo del primer caso. Probablemente, en un hospital general básico el grado de diferenciación o especialización no será significativo y, por tanto, el grado de personalización y especificidad de su sistema de cuadro de mando tampoco lo será.

4) Los profesionales. Otro de los actores relevantes serán los propios profesionales que desarrollan su actividad en las diferentes áreas, como asistencial, administrativa, etc. Será esencial para los responsables de las distintas áreas disponer de mecanismos para el seguimiento y control de sus actividades, así como de la calidad de los servicios que prestan, tanto desde un punto de vista cualitativo como cuantitativo. Cabe tener en cuenta que su actividad estará enormemente condicionada por la oferta que deben generar (de acuerdo a la compra de servicios pactada con las autoridades sanitarias) y de los recursos de que dispongan para satisfacerla de acuerdo a unos determinados estándares de calidad, propios o inducidos por otros actores.

5) El propio entorno sanitario del centro. Tal como ya vimos en el *Caso práctico: definición y puesta en marcha de un proyecto BI*, a partir del despliegue del nuevo modelo de salud en base a pago capitativo, es imprescindible tener en cuenta la interrelación y colaboración entre los diferentes actores dentro de un mismo territorio (área capiativa).

6) El entorno político y social del centro. No debemos olvidar que estamos trabajando con servicios públicos y que se establece una estrecha relación entre los distintos ámbitos sociopolíticos locales: gobiernos locales, servicios sociales, agrupaciones de vecinos, colectivos específicos, etc. Aunque no existe una relación directa entre la atención individualizada y el papel que desempeñan estos colectivos, está claro que juegan un papel decisivo en lo referente a representación social y, por lo tanto, es necesario tenerlos en cuenta en el desarrollo de determinadas estrategias.

7) El ciudadano. El último actor a describir, aunque probablemente uno de los más relevantes. El ciudadano, entendido como el paciente y su entorno familiar directo, es el beneficiario directo del servicio prestado. Sobre él será preciso desarrollar un seguimiento específico, y no solo desde el punto de vista asistencial sino también desde el emocional y espiritual. En este sentido, cabe tener presente que la atención sanitaria va mucho más allá del acto meramente clínico y que comporta muchas otras variables, que a menudo pueden tener tanto o más peso que la propia curación (siempre que sea posible) en

Observación

Cabe recordar que podemos hacer una clasificación de los centros en función de su nivel de especialización, así, tenemos hospitales generales básicos, independientemente de su tamaño, hospitales de referencia o de alta tecnología y hospitales de especialidades (pediatría, nefrología, psiquiatría, etc.).

la percepción del paciente: atención prestada, buen trato, respeto, celeridad, diligencia, cantidad y calidad de la información recibida, soporte emocional, psicológico, etc.

A menudo veremos que muchos de los objetivos estratégicos pueden estar relacionados con diferentes actores. Esto lo podemos observar rápidamente en los documentos de referencia de las autoridades sanitarias, ya utilizados para el desarrollo del caso anterior:

- “Pla de Salut 2011-2015”, del Departamento de Salud.
- “Tercer Informe” de la Central de Resultados.

En ellos podemos ver el grado de detalle y la diversidad de ámbitos sobre los que se recoge información, y que, cada vez de forma más clara, se reflejan en los contratos de servicios que se establecen entre las autoridades sanitarias y los distintos centros sanitarios.

Estos conjuntos de indicadores serán un punto de partida fundamental para el desarrollo de nuestros cuadros de mando.

2.2. El funcionamiento básico de las áreas de urgencias

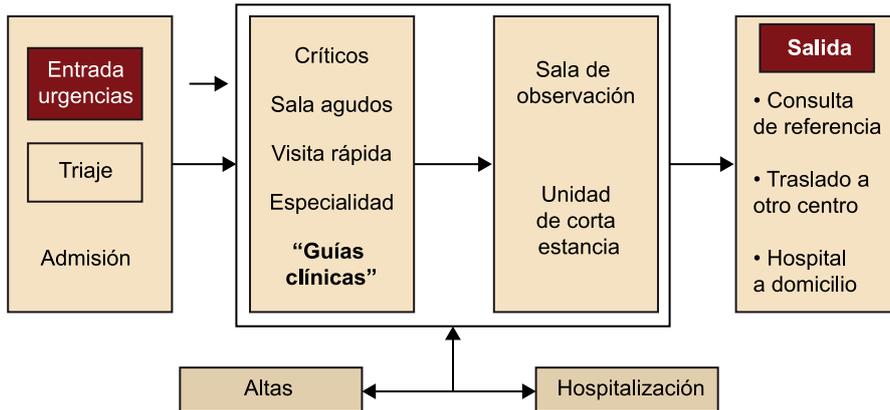
Las áreas de urgencias hospitalarias son las responsables de dar respuesta a las necesidades de salud de los ciudadanos, en lo que se refiere a la atención de urgencias y emergencias que tengan que ver con problemas de salud sobrevenidos, sea cual sea su causa.

Normalmente, estas áreas están diseñadas para la atención de urgencias críticas y graves. Aunque históricamente, debido a diferentes motivos, como la facilidad de acceso o el desconocimiento, han sido utilizadas por parte de la mayoría de los ciudadanos para el tratamiento de cualquier problema de salud imprevisto o sobrevenido, en lugar de dirigirse a la atención primaria. Este hecho ha impactado enormemente en su funcionamiento, generando efectos negativos, como la sobreocupación de espacios, las largas esperas, el hacinamiento, los tiempos de asistencias anormalmente largos, los tiempos de espera excesivos para la realización de pruebas complementarias, etc. Todo ello ha implicado una serie de problemas de gestión y ha provocado una pérdida de calidad del funcionamiento de las áreas de urgencia.

Además, tal y como apuntábamos en el caso práctico anterior, la enorme variabilidad de la práctica clínica en el uso de los recursos para cada una de las asistencias puede ser tremendamente cambiante.

A continuación mostramos un circuito estándar de atención en urgencias.

Funcionamiento general de un área de urgencias



Los principales canales de entrada a las áreas de urgencias suelen ser los siguientes:

- El desplazamiento del propio paciente al servicio de urgencias por sus propios medios.
- A través de transporte sanitario, tras un accidente laboral o de tráfico o de otras circunstancias, que le impiden la movilidad.
- La derivación desde otros centros sanitarios o de atención primaria, por saturación o por no disponer de las especialidades y/o medios necesarios, no pueden atender al paciente en origen.

Dependiendo de los síntomas, el diagnóstico inicial y la severidad potencial de la urgencia detectada en las **unidades de triaje**, el paciente será asignado a una unidad para su tratamiento y seguimiento, con el fin de determinar su diagnóstico y dar solución al problema de salud que presenta.

Un servicio de urgencias, como el de nuestro caso, generalmente suele contar con una serie de servicios o especialidades básicas, ya que dispone de recursos humanos y técnicos especializados para el tratamiento de problemas de salud relativos a los mismos. A modo de ejemplo, los servicios básicos pueden ser:

- Urgencias generales.
- Urgencias obstétricas (relativas al parto) y ginecológicas.
- Urgencias pediátricas.
- Urgencias traumatológicas.
- Urgencias oftalmológicas.

Adicionalmente podremos encontrar:

- Las unidades o salas de observación, que no están vinculadas necesariamente a una especialidad sino que suelen ser espacios polivalentes, en los cuales el paciente queda en observación con el fin de evitar la ocupación

Unidades de triaje

En las unidades de triaje se establece una primera clasificación de los pacientes en función de su criticidad y patología. La atención de los pacientes se priorizará por las decisiones de triaje y no por orden de llegada. El objetivo es atender rápidamente a los pacientes críticos y evitar que permanezcan en la sala de espera sin tratamiento.

de las áreas específicas de cada servicio, o asegurar que pueden ser fácilmente supervisados por personal médico.

- Las unidades de corta estancia, que están dedicadas a los tratamientos que no requieren de hospitalización, pero que dada su urgencia no suelen tratarse dentro de las áreas de consulta externa.

Normalmente, el paciente será sometido a pruebas diagnósticas (radiología, laboratorio, diagnóstico por la imagen, etc.), a tratamientos farmacológicos y a los procedimientos médicos y quirúrgicos que se consideren necesarios en función de la patología diagnosticada.

Las asistencias en urgencias derivan en uno de los siguientes motivos de alta:

- Alta a domicilio (normalmente, según criterio médico, aunque también puede ser por abandono o voluntaria).
- Ingresos (con o sin intervención).
- Derivación hacia otro centro sanitario.
- Defunción.

Alta voluntaria

Se entiende por alta voluntaria aquella en la que el paciente decide abandonar el hospital en contra del criterio médico. En tal caso debe firmar un documento que exime al médico/hospital de cualquier responsabilidad sobre lo que le pueda suceder con relación al diagnóstico realizado.

Además de los requerimientos que se puedan establecer desde el propio centro o urgencias, el Catsalut también monitoriza, especialmente en determinadas épocas del año o zonas, el funcionamiento de dichas áreas con el fin de identificar situaciones de excesiva saturación o incluso analizar posibles problemas epidemiológicos que puedan surgir y que afecten a la salud pública. En este sentido, a través del PIUC (Plan integral de urgencias de Cataluña) se monitorizan a diario determinados parámetros de funcionamiento y clínicos de las áreas de urgencias de todos los centros de la XHUP² (Red hospitalaria de utilización pública).

⁽²⁾Consultar anexo 2.

2.3. El funcionamiento básico de las áreas de hospitalización

Los hospitales están organizados (desde un punto de vista asistencial) en servicios clínicos, con mayor o menor nivel de especialización dependiendo de su categoría.

De forma genérica, los servicios clínicos se organizan en dos grandes ámbitos, el médico y el quirúrgico, que se diferencian fundamentalmente en el uso que se realiza de las áreas quirúrgicas (preanestesia, quirófanos y reanimación) por parte de los médicos.

Aunque esta separación no siempre es completamente clara, ya que hay subespecialidades dentro de la cartera de servicios que superponen los dos ámbitos, los servicios habituales en un centro hospitalario básico son los siguientes:

Esquema general de organización de servicios hospitalarios (en hospitalización)

Servicios médicos	Servicios quirúrgicos
Medicina interna	Cirugía general y digestiva
Cardiología	Cirugía torácica
Digestología	Cirugía vascular
Neumología	Traumatología y cirugía ortopédica
Urología	Cirugía pediátrica
Neurología	ORL
Pediatría	Urología
Oncología	Oftalmología
Atención sociosanitaria y geriatría	Ginecología y obstetricia

Aparte de los servicios de soporte claramente identificados, en los procesos del hospital hay otros relacionados con la atención hospitalaria, como son:

- Las unidades de cuidados intensivos (UCI).
- Los servicios de anestesia y reanimación, también a menudo relacionados con áreas médicas para curas paliativas (la clínica del dolor).

Para simplificar nuestro caso, consideraremos solo la hospitalización convencional, excluyendo la actividad vinculada a la cirugía sin ingreso, la cirugía mayor ambulatoria³ o el hospital de día.

En lo que se refiere a las áreas de hospitalización, podemos considerar dos líneas bien diferenciadas de acceso:

- La admisión urgente, generalmente derivada de la actividad del servicio de urgencias.
- La admisión programada, que normalmente vendrá derivada de atención primaria o de la atención especializada (consulta externa) del propio centro.

Esta actividad programada tiene que ser gestionada por las áreas de gestión asistencial (gestión administrativa) y por los propios servicios clínicos, que deben priorizar y asignar sus recursos (generalmente basados en ocupación de

Ved también

Sobre los procesos del hospital, se puede ver el esquema en los anexos del *Caso práctico: Definición y puesta en marcha de un proyecto BI*.

⁽³⁾Ver glosario.

camas o quirófanos) según la urgencia, criticidad y complejidad de cada caso, y según la disponibilidad de recursos. Esta gestión es lo que se conoce como **gestión de la lista de espera**.

Aparte de la gestión propia de la lista de espera, determinada por el propio servicio y, por extensión, del propio centro, dependiendo de su funcionamiento y de la disponibilidad de recursos, las autoridades sanitarias establecen objetivos a cumplir por parte de cada uno de los centros en sus contratos de compra de servicios, y que afectan al pago de los servicios adquiridos de acuerdo a los niveles de cumplimiento mínimos establecidos.

Cabe recordar que en el modelo de compra y facturación de los servicios establecidos por Catalunya, no solo se compra una determinada actividad quirúrgica sino que esta también debe prestarse de acuerdo a unos determinados indicadores de calidad (normalmente de tipo temporal). Los centros deberán garantizar el cumplimiento de estos indicadores para asegurar que se satisfacen adecuadamente los contratos de compra firmados con el Catalunya.

2.4. La gestión de la lista de espera

Es de primordial interés para el centro conocer en todo momento el número de pacientes de cada patología y el tiempo que llevan registrados para asegurar que se cumplen los plazos fijados por la ley o, incluso, en caso de ser necesario, se puedan derivar hacia otros centros; además, poder distribuir la actividad en función de la disponibilidad de los espacios, los profesionales, las pruebas complementarias, etc.

Cabe diferenciar dos tipos de espera:

- La estructural, provocada por el propio sistema. Cuando el paciente está esperando a ser intervenido por estar pendiente de otra prueba médica o diagnóstica, o por razones administrativas, como la no existencia de quirófano libre o que el médico haya tenido que ausentarse.
- La no estructural, debida al deseo del paciente. Preferencia de no ser derivado a otro centro hospitalario para ser atendido, motivos personales que hacen posponer su intervención o cita, elección de un periodo determinado para su intervención, o cualquier otra razón que haga que la intervención se retrase por causa del paciente.

Asimismo, mediante sistemas de puntuación, los propios facultativos establecen prioridades sobre la urgencia o necesidad de la intervención para que las unidades de gestión asistencial gestionen eficientemente la lista de espera basándose en criterios clínicos.

A partir de la prescripción de la intervención quirúrgica por parte del personal facultativo, el centro debe entregar un documento informativo de indicación de la intervención quirúrgica, donde consta la fecha de inclusión en la lista de espera para la intervención en garantía.

Periódicamente (mínimo una vez al mes), el centro debe notificar al Catsalut la relación de pacientes que están incluidos en la lista de espera.

Los datos que habitualmente se manejan en la lista de espera quirúrgica son los siguientes (a título orientativo):

1) Los datos mínimos a incluir por cada registro de demanda quirúrgica deben ser:

- Datos de identificación del paciente.
- Fecha de inscripción en el registro.
- Indicación de la intervención quirúrgica por el facultativo especialista responsable del paciente, con constancia de los diagnósticos y procedimientos previstos.
- Prioridad clínica de la intervención.
- Aceptación por el paciente, o persona autorizada, de su inscripción en el registro.

2) Si procede, además debe incluir los siguientes datos:

- Causa de la suspensión del cómputo del plazo máximo de atención quirúrgica.
- Fecha de inicio de la suspensión.
- Fecha de reinicio del cómputo del plazo máximo de atención quirúrgica, una vez desaparecida la causa que motivó la suspensión.
- Fecha de baja en el registro.
- Causa de la baja en el registro.
- Causa que motiva la pérdida de la garantía de atención quirúrgica en el plazo que se haya establecido.
- Fecha de la pérdida de la garantía.

Por otro lado, existe una información necesaria para la dirección clínica y el propio centro, que debe ser gestionada:

- Fecha de entrada del paciente en el registro.
- Servicio quirúrgico que prescribe la inclusión en RDQ (Registro de Demanda Quirúrgica).
- Facultativo.
- Prioridad clínica del paciente:
 - Prioritario.
 - Preferente.
 - Ordinario.
- Diagnóstico de inclusión: codificación según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9 y CIE-10) vigente.
- Procedimiento quirúrgico previsto: codificación según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9 y CIE-10) vigente.
- Situación del paciente (tipo de espera):
 - Paciente en espera “estructural”.
 - Paciente transitoriamente no programable.
 - Paciente en espera tras rechazo de centro alternativo.
- Motivo de salida (tipo de conclusión del episodio):
 - Episodio no finalizado en la fecha de análisis.
 - Intervención en el propio centro.
 - Intervención en otro centro alternativo.
 - Otros motivos de salida.
- Fecha de salida:
 - Sin fecha de salida (episodio no finalizado en la fecha de análisis).
 - Fecha de la intervención quirúrgica del paciente o la fecha de salida por otros motivos.

2.5. Del plan estratégico al cuadro de mando integral

El uso de los planes estratégicos es un instrumento relativamente novedoso en la gestión de centros sanitarios públicos.

Tal como apuntábamos en el caso anterior, la necesidad de desarrollar un sistema de salud público eficaz, eficiente y sostenible ha obligado a la dirección de los centros a profesionalizarse y aplicar técnicas de gestión que les permitan desarrollar estrategias que les aseguren conjugar dichos objetivos. Tal co-

mo vimos en el desarrollo del caso práctico “Los sistemas de información en el Institut Català de la Salut” son diversos los objetivos que persiguen tanto las autoridades sanitarias como las gerencias de las propias instituciones y los centros proveedores de servicios de salud.

Entre estos objetivos cabe destacar:

- Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos (humanos, financieros y físicos).
- Identificar y gestionar la variabilidad de la práctica clínica.
- Ajustar la capacidad de producción a las necesidades reales y a las pactadas.

Todos estos objetivos deben ser medidos y evaluados a largo plazo, desde un punto de vista estratégico, pero también diariamente, con el fin de definir las políticas y estrategias que se deberán desarrollar en un futuro.

En este sentido, Kaplan y Norton nos facilitan una serie de instrumentos que nos van a permitir desarrollar un cuadro de mando para definir y monitorizar los sistemas de medida de estos objetivos.

3. Enunciado del caso

1) Cuadro de mando integral

A partir del análisis del contexto y del planteamiento estratégico del centro, el estudiante deberá desarrollar un sistema de indicadores que permita realizar el seguimiento estratégico y operativo de las áreas de urgencias y hospitalización para un hospital general básico.

A partir de la metodología definida por Norton y Kaplan, se desarrollará paso a paso un cuadro de mando integral que permita el seguimiento y análisis de los objetivos estratégicos del centro.

El estudiante deberá resolver detalladamente cada uno de los pasos desde el planteamiento estratégico a la definición de bajo nivel de los indicadores y KPI que se definan.

Para ello, el estudiante definirá el mapa estratégico de la organización, de acuerdo a los antecedentes que se plantean en el caso.

El cuadro de mando deberá contener por lo menos dos indicadores que permitan evaluar los objetivos definidos para cada uno de los actores (*stakeholders*) implicados.

Para cada uno de los indicadores propuestos será preciso diseñar una ficha de indicador según el modelo indicado en el anexo III o similar.

En el caso de que los indicadores tengan impacto en distintos ámbitos, se especificará en cada caso, como impactan en la consecución de objetivos de cada uno de los centros.

Para cada uno de los indicadores se deberá indicar la frecuencia de captura de datos necesaria para el seguimiento operativo y estratégico, indicando las medidas que deberían tomarse con frecuencia horaria, diaria, semanal y mensual.

El alumno deberá tener en cuenta que para el desarrollo del cuadro de mando (que no para el cuadro de seguimiento operativo) es preciso definir los hechos (*facts*) y dimensiones de análisis que nos permitan tener el grado de granularidad suficiente para la medida y presentación de los objetivos que se definan.

A modo orientativo se proponen algunos ejemplos de hechos y dimensiones que nos pueden ayudar a diseñar más fácilmente una posible configuración del cuadro de mando:

- Valor del indicador.
- Servicio.
- Periodo temporal (día, semana, mes, año).
- Valor: valor calculado por día/semana/mes.
- Valor_aa: valor calculado por día/semana/mes referente al año anterior.
- Valor_acum: valor acumulado desde principio de la semana/mes/año hasta el actual.
- Valor_acum_aa: valor total acumulado desde principio de año o en año anterior.
- Valor prevision: valor de previsión de cierre anual.
- Valor_total_aa: valor total del año anterior de enero a diciembre, o entre dos periodos de referencia.

El nivel de información a presentar debe estar de acuerdo a los criterios de organización del centro que se han identificado en el caso.

2) *Business analytics*

Se pide el desarrollo de un modelo de gestión y análisis de la lista de espera, que permita tanto el conocimiento como la predicción de la actividad de la lista de espera quirúrgica.

A priori, se prevén dos tipos de estudios diferenciados:

- Estudios longitudinales por periodos que permitirán evaluar los indicadores asociados a eventos. Por ejemplo, número de entradas en lista de espera, número de salidas, número de suspensiones, demora de las salidas de lista de espera, esperas estructurales, etc.
- Estudios transversales o cortes en el tiempo que permiten evaluar los indicadores asociados al estado en el que se encuentran los episodios de lista de espera. Por ejemplo, número de episodios que se encuentran en suspensión a una fecha determinada, lista pendiente por servicio o patología, antigüedad de los casos, etc.

En este sentido, será preciso desarrollar los siguientes puntos:

- Diseñar la estrategia y modelo de *business analytics* que se considere más adecuada de acuerdo a los objetivos que se persiguen.
- Definir los principales indicadores que se consideran necesarios para un correcto seguimiento, previsión y planificación de la lista de espera. Se deben proponer indicadores cuantitativos y cualitativos, que deberían ser definibles a nivel general, y por lo menos, para cada servicio clínico.
- Definir las principales dimensiones y hechos (*facts*) que será preciso definir de cara a la implantación de los indicadores anteriores.
- Definir los diferentes niveles de información que se deben poder gestionar en función de la tipología de usuarios (administrativos, clínicos, gerenciales, etc.).
- Plantear el cruce con otros posibles universos de datos, generados desde la propia actividad hospitalaria, pero procedentes de otros registros (CMBD, diagnósticos al alta en urgencias, registros de tumores, etc.), que permitan desarrollar modelos predictivos.

Como norma general, el estudiante podrá establecer las hipótesis que considere oportunas en cada caso, referentes a aquellos aspectos que el enunciado no clarifique o especifique claramente, debiendo detallar la hipótesis utilizada.

Glosario

cartera de servicios *f* Conjunto de prestaciones, tratamientos y procedimientos que ofrece un determinado centro a partir de sus unidades asistenciales. Normalmente están organizadas sobre la base de servicios clínicos, como los que se han descrito en el presente caso.

cirugía mayor ambulatoria (CMA) *f* Se encarga de las intervenciones realizadas en pacientes de muy diferentes especialidades, que no están ingresados sino que pasan el postoperatorio en su domicilio. El paciente es programado para una intervención, y una vez recuperado y pasado el periodo de observación, se le deriva al domicilio, dentro del mismo día, sin ocupar una habitación en ningún momento del proceso. La cirugía mayor ambulatoria tiene unas características propias: es un proceso asistencial común, se realiza en un número limitado de procedimientos y es multidisciplinaria. Su actividad ha ido en aumento, con reconversiones de la cirugía convencional y la de estancia corta, mejorando su eficacia y eficiencia. Estas unidades suelen llevar a cabo mucha actividad de anestesia loco-regional (terminología médica para indicar anestésicos que afectan a una zona o región específica, p. ej., epidural), técnica que ha evolucionado en los últimos años con la utilización del seguimiento ecográfico.

hospital de día *m* Estructura sanitaria asistencial donde el paciente recibe las técnicas terapéuticas que requiere sin necesidad de abandonar su entorno familiar. El paciente es internado por un plazo de horas determinado, durante las cuales recibe todos los tratamientos especializados (terapias con aparatos, análisis, control postoperatorio, etc.) que requieren seguimiento por parte de personal especializado, o de aparatos médicos que deben ser manipulados dentro de instalaciones médicas. Al finalizar la atención, el paciente vuelve a su hogar. Como ejemplos tenemos, entre otros, la diálisis, tratamientos oncológicos, etc.

productos intermedios *m pl* Cualquiera de los tratamientos, pruebas, etc. a que es sometido el paciente con objeto de dar soporte y/o mejorar el diagnóstico o tratamiento de su proceso de salud. En este sentido, podemos considerar como producto intermedio las pruebas diagnósticas, rehabilitación, análisis clínicos, pruebas funcionales, etc.

Bibliografía

Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (2009). *El cuadro de mando integral (the balanced scorecard)*. Gestión 2000.

Tebé, C.; Adam, P.; Alomar, S.; Espallargues, M. (2011). *Impacte del sistema de prioritza-ció de pacients en llista d'espera per artroplasties de genoll i maluc i cirurgia de cataracta*. Barcelona: Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya (web consultada el 3 marzo del 2013) http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/prioritzacio_artroplasties_catarac_aiaqs2011ca.pdf

Real Decreto 605/2003, de 23 de mayo por el que se establecen medidas para el tratamiento homogéneo de la información sobre las listas de espera en el Sistema nacional de salud. BOE, de 5 junio de 2003, núm. 134.

Web del Catsalut. Listas de espera (web consultada el 3 de marzo del 2013) <http://www10.gencat.cat/catsalut>

Pla de Salut Catalunya 2011-2015. Departament de Salut. 2012 (web consultada el 3 de marzo del 2013) <http://www20.gencat.cat/portal/site/salut>

Tercer informe de la Central de Resultats. Barcelona: Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2011. (web consultada el 3 de marzo del 2013) <http://observatorisalut.gencat.cat>

Anexo

Anexo I. Lista de espera para Catsalut

Desde el año 2001, Catsalut trabaja en el control y la reducción de las listas de espera. A través de varios decretos de ley aprobados por el Parlamento de Cataluña, Catsalut ha establecido los plazos máximos para la realización de determinadas intervenciones y pruebas de diagnóstico, garantizando así que la atención del paciente se realice necesariamente en los términos que establece la ley.

Las operaciones quirúrgicas con tiempo máximo de espera de seis meses garantizados:

- Liberación del túnel carpiano (nervio de la muñeca).
- Amigdalectomía.
- Artroscopia.
- Cataratas.
- Fimosis.
- Colectomía (extirpación de la vesícula biliar).
- *Hallux valgus* (juanetes).
- Hernia femoral.
- Herniorrafia (operación de hernia inguinal).
- Histerectomía (extirpación del útero).
- Prostatectomía (extirpación de la próstata).
- Prótesis de rodilla.
- Prótesis de cadera.
- Quiste pilonidal (quiste del sacro).
- Varices.

Si la intervención quirúrgica no puede realizarse en un plazo de seis meses en el centro donde está programada, Catsalut tendrá un plazo de treinta días para asignar otro centro donde dicha intervención pueda ser realizada.

En paralelo, está en proceso un decreto que establecerá los plazos máximos para el acceso a determinadas pruebas diagnósticas. Una vez aprobado se garantizará el plazo máximo de acceso a las pruebas de diagnóstico solicitadas por primera vez para un paciente individual, con el objetivo de ayudar en el diagnóstico. Por otra parte, a título informativo, las pruebas diagnósticas sujetas a normativa de plazos máximos son las siguientes (clasificadas por plazo máximo desde la petición de la prueba):

1) Noventa días después de la solicitud de las pruebas:

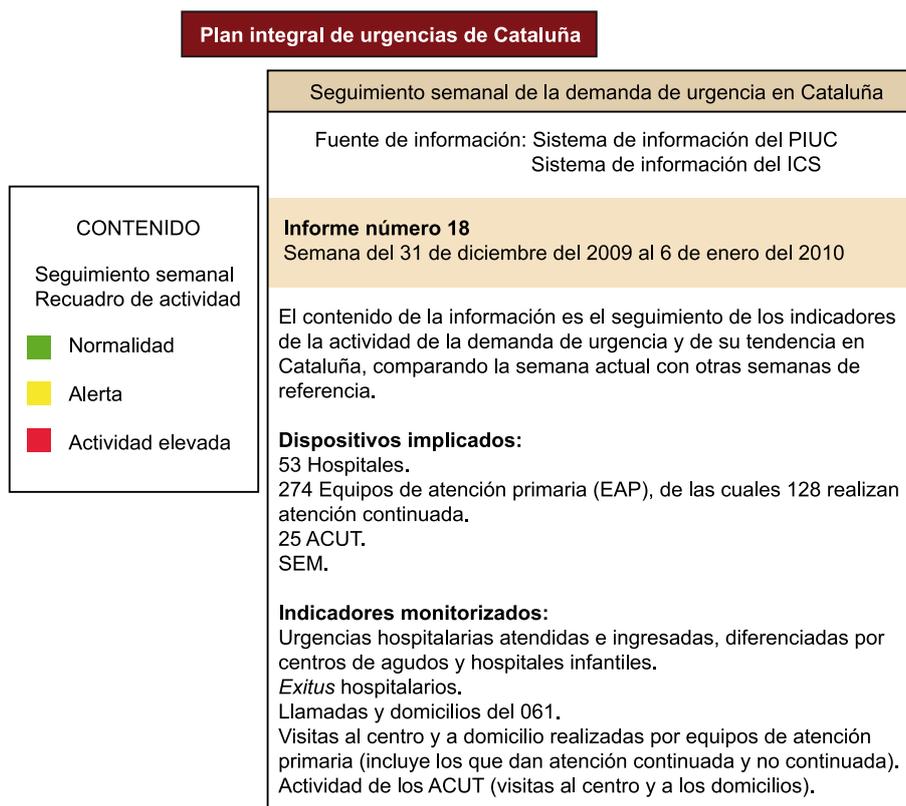
- Colonoscopia.
- Ecocardiogramas.
- Ultrasonido abdominal.
- Ecografía ginecológica.
- Ultrasonido urológico.
- Electromiograma.
- Endoscopia esofagogástrica.
- Ergometría.
- Exploración.
- Mamografía.
- MRI.
- Tomografía axial computada (TAC).

2) Ciento veinte días siguientes a la solicitud de las pruebas:

- Polisomnografía.

Anexo II. Plan integral de urgencias de Cataluña

Plan integral de urgencias de Cataluña



1) Indicadores:

La información sobre la actividad de los hospitales, tanto el número de urgencias atendidas como las urgencias ingresadas y de *exitus*, procede de los datos declarados por cada centro dentro del sistema de información del PIU.

La información se presenta diferenciada por los hospitales de agudos y por los hospitales infantiles monográficos (Hospital Sant Joan de Déu de Esplugues y Hospital Maternoinfantil del Vall d'Hebron).

El número de llamadas atendidas en el 061 y los recursos movilizados de atención domiciliaria continuada proceden de los datos declarados por los servicios de información del SEM en el sistema de información del PIUC.

Los ACUT (atención continuada y de urgencias de base territorial) se definen como ámbitos territoriales donde se realiza la prestación de servicios de atención continuada y las urgencias, mediante profesionales con plazas específicas adscritas a la ACUT y con la participación de los profesionales de los EAP (equipos de atención primaria). Nivel de organización de la atención primaria: suele incluir la gestión de diferentes centros, equipos multidisciplinares y de programas específicos de atención, incluidos en su ámbito territorial, y en los que puede haber cualquier combinación de dispositivos asistenciales: centros de urgencias de atención primaria (CUAP), puntos de atención continuada. El modelo ACUT se está implementado progresivamente desde el año 2007.

2) Semanas de comparación:

Los datos de actividad se presentan por semanas, conjuntamente con diferentes referencias de comparación para permitir una mejor interpretación:

- **Semana de referencia.** Antes del inicio de cada temporada de invierno del PIUC, se calculan los valores de los indicadores de una semana de referencia correspondiente al promedio de las cuatro semanas previas a su puesta en marcha. Las tablas presentan los datos de la semana de referencia calculada, como el promedio de las semanas de referencia de las seis temporadas de invierno del PIUC disponibles.
- **Semana del año anterior.** Corresponde a los datos de la misma semana del año anterior. No siempre corresponden exactamente con los mismos días, dada la diferente distribución de los festivos en los diferentes años.
- **Semana con actividad máxima.** Para cada indicador, se ha determinado la semana, a lo largo de las seis temporadas de invierno del PIUC, en la que se registró el valor más elevado.

Dada la implantación progresiva de los ACUT, no se dispone de datos previos comparables con la presente temporada.

En este informe se presentan los datos de la actividad hospitalaria y del 061 correspondientes a las semanas del 31 de diciembre del 2009 al 6 de enero del 2010, mientras que los datos de la actividad de los EAP y ACUT corresponden

a las semanas del 30 de diciembre del 2009 al 5 de enero del 2010, para poder comparar los datos con los de la semana anterior, ya que tienen la misma distribución de días festivos.

Indicadores de actividad de la demanda de urgencia en Cataluña

En comparación con...									
	Semana 31/12/09 - 06/01/10	Semana referencia		Semana anterior		Semana año anterior		Semana con actividad máxima	
Urgencias hospitalarias	60.550	61.277	-1,19%	63.460	-4,59%	67.022	-9,66%	72.577	-16,57%
Urgencias ingresadas	6.749	6.245	8,07%	7.004	-3,64%	7.090	-4,81%	8.203	-17,73%
Exitus hospitalarios	501	381	31,50%	586	-14,51%	514	-2,53%	589	-14,94%
Llamadas al 061	37.771	28.275	33,58%	39.085	-3,36%	40.192	-6,02%	45.993	-17,88%
Domicilios al 061	2.151	2.009	7,07%	2.825	-23,86%	2.367	-9,13%	4.853	-55,68%
Visitas a los EAP (3)*	439.575	780.577	-43,69%	481.414	-8,69%	465.231	-5,51%	961.577	-54,29%
Domicilios EAP	15.717	-	-	22.043	-28,70%	-	-	-	-
Visitas ACUT	57.499	-	-	42.343	35,79%	-	-	-	-
Domicilios ACUT	3.180	-	-	2.219	43,31%	-	-	-	-
Urgencias hosp. infantiles (4)	3.239	4.294	-24,57%	4.158	-22,10%	4.022	-19,47%	5.737	-43,54%
Ingresos hosp. infantiles (4)	330	389	-15,17%	386	-14,51%	410	-19,51%	457	-27,79%

(1) Es la media de las semanas de referencia de los últimos 6 años.

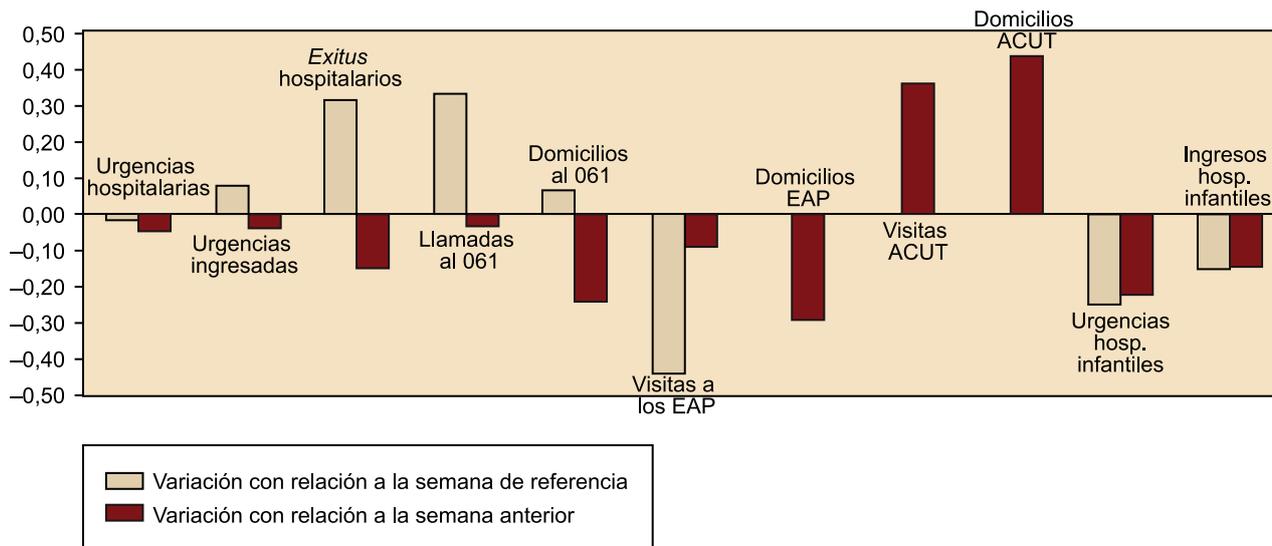
(2) Semana de máxima actividad de los últimos 6 años.

(3) La semana de referencia y de máxima actividad se refieren solo al año anterior, ya que hubo un cambio en los sistemas de información y no es comparable con los datos de otros años.

(4) Los datos de los hospitales infantiles hacen referencia a los hospitales monográficos de Hosp. Vall d'Hebron infantil y Hosp. Sant Joan de Déu de Esplugues.

* Los datos de actividad de los EAP y ACUT se refieren a la semana del 30 de diciembre al 5 de enero, para poder compararlos con los de la semana anterior, dado que tienen la misma distribución de días festivos.

Semana del 31 de diciembre del 2009 al 6 de enero del 2010



Anexo III. Modelo propuesto de plantilla de definición de indicadores

ÁMBITO	Hospitalización
CATEGORIA	Funcionamiento
INDICADOR	Índice de ocupación
DEFINICIÓN	Es el cociente entre las estancias consumidas (reales) y las estancias ofrecidas (máximo disponible) en función del número de camas utilizables.
OBJETIVO	Conocer la disponibilidad de las camas en un período determinado.
VARIABLES	Camas utilizadas / Estancias consumidas / Estancias disponibles.
CÁLCULO	= Estancias consumidas / Estancias disponibles * 100.
TIPO DE MEDIDA	Porcentaje.
DIMENSIONES DEL ANÁLISIS	Unidad suministradora, servicio, unidad de tratamiento, unidad de edificio.
ORIGEN DE DATOS (estructura)	
COMENTARIOS	*Observaciones o consideraciones sobre el indicador.
COMPLEJIDAD	2
INDICADORES RELACIONADOS	Camas utilizadas / Estancias consumidas.

Ámbito

