

PROTOCOLOS **TRATAMIENTO** **ANTIMICROBIANO** **DOMICILIARIO** **ENDOVENOSO (TADE)**

Coordinadores

Manuel Mirón Rubio

Oriol Estrada Cuxart

Víctor José González Ramallo

ESCUB13712REV062008

CAPÍTULO VIII

Registro y evaluación de la actividad.

Sistemas de información en la hospitalización a domicilio

ANA TORREGO JIMÉNEZ, BERNARDO VALDIVIESO MARTÍNEZ
Y ELISA SORIANO MELCHOR
Hospital Universitario La Fe. Valencia.

PRINCIPALES VARIABLES DE SEGUIMIENTO ASISTENCIAL Y CALIDAD EN UN PROGRAMA DE HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

En la hospitalización a domicilio (HaD) se desarrollan diferentes esquemas asistenciales: descarga o sala de hospitalización (en el que se evitan o acortan los ingresos hospitalarios), consulta externa y hospital de día, y se atiende a pacientes con enfermedades agudas y crónicas, con cuidados paliativos, con cierto grado de dependencia, etc. Los Grupos de Diagnósticos Relacionados (GRD), sistema de clasificación de pacientes utilizado universalmente en los hospitales para obtener grupos de pacientes con similar consumo esperado de recursos, no parecen ser una buena medida de producto para esta casuística.

La actividad de una unidad de HaD se encuentra reflejada fundamentalmente por tres tipos de datos: la duración de la atención,

el número de visitas de los distintos tipos de profesionales del equipo, y el número y el tipo de procedimientos complejos realizados. Las visitas son el dato utilizado de manera más habitual para medir el consumo de recursos en la HaD, y se utilizan fundamentalmente la tasa de intervención global (TIG) que expresa las visitas que recibe un paciente por cada día de estancia y se calcula dividiendo el número de visitas realizadas en una serie de pacientes por el número de estancias que éstos han consumido en el episodio. Es útil para indicar la densidad y, hasta cierto punto, la calidad de la atención. Puede también utilizarse la tasa de intervención específica para cada profesional.

En el ámbito nacional, en la mayoría de las comunidades en las que se ha desarrollado la HaD no hay implantados sistemas de información sanitaria (SIS) específicos, aunque sí se recogen indicadores globales de actividad, como el número de ingresos, el número de altas, las circunstancias del alta, el número de estancias, la estancia media, el número de visitas, las visitas por estamento, etc., es decir, indicadores intermedios de la actividad realizada que dejan de lado la casuística y/o la complejidad de los procesos atendidos.

Actualmente, en la HaD no hay un SIS estandarizado, lo que podría atribuirse al desigual desarrollo, tanto en el ámbito internacional como en el nacional, de los diferentes esquemas asistenciales, recursos destinados y composición de los equipos dedicados a la atención domiciliaria basada en el hospital. El hecho de disponer de un SIS específico nos permitiría conocer la casuística, el funcionamiento de las unidades de HaD y el impacto de éstas en el sistema de salud, lo que despejaría incertidumbres respecto a esta alternativa y, sobre todo, permitiría disponer de la información necesaria para planificar su adecuado desarrollo.

La información es el elemento clave para la toma de decisiones por su papel en la reducción de la incertidumbre. Los SIS se defi-

nen como mecanismos para la recogida, el procesamiento, el análisis y la transmisión de la información necesaria para la organización y la actividad de los servicios sanitarios, así como para la investigación y la docencia. Constituyen un instrumento esencial a la hora de evaluar la actividad asistencial y de prestar una atención de calidad a nuestros pacientes. Si no se dispone de la información adecuada, no es posible saber si se han alcanzado los objetivos marcados o si ha habido desviaciones en la actividad prevista o, simplemente, qué actividad se ha realizado.

La potencia de un SIS se encuentra determinada por la cantidad de información que es capaz de suministrar, y no siempre está en relación directa con el número de variables registradas en la base de datos. Como muestra representativa tenemos el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) en el ámbito de hospitalización convencional, en el que a partir de sólo 14 ítems se proporciona gran cantidad de información y de indicadores tanto primarios, obtenidos del simple cálculo de las variables origen, como secundarios, que serían los que se obtienen de nuevas variables creadas a partir de las originales.

La Federación Española de Hospitalización a Domicilio, hoy Sociedad Española de Hospitalización a Domicilio, a través de su grupo de trabajo dedicado a los sistemas de información trató de identificar el CMBD que permitiera inicialmente identificar la casuística atendida, el esquema asistencial desarrollado, el consumo de recursos y, en una fase posterior, el desarrollo y la utilización de sistemas de ajustes de riesgo frente al isoconsumo de recursos o la aparición de efectos adversos, con el fin de facilitar la comparabilidad entre las unidades HaD y de éstas frente a otras alternativas asistenciales. El CMBD propuesto está compuesto por 26 variables que identifican la procedencia de la propuesta, la valoración realizada al inicio de la atención, del proceso y del alta (**tabla 1**).

Tabla 1. Estructura de la base de datos

N.º		Definición	Nombre	Estructura de los campos	
				Tipo	Posiciones
1	Hospital	Hospital	Hospital	Número	5 posiciones
2	Historia clínica	Nhlc	Nhlc	Número	6 posiciones
3	Número asistencia	Nas	Nas	Número	7 posiciones
4	Fecha nacimiento	Fecnac	Fecnac	Fecha	7 posiciones
5	Sexo	Genero	Genero	Número	1 posición
6	Residencia	Residencia	Residencia	Número	10 posiciones
7	Financiación	Finan	Finan	Número	1 posición
8	Fecha inicio hospitalización a domicilio	Fecing	Fecing	Fecha	9 posiciones
9	Área asistencial	Area	Area	Número	2 posiciones
10	NICU del proceso anterior	Nasprevio	Nasprevio	Número	7 posiciones
11	Servicio de procedencia	Serpro	Serpro	Carácter	3 posiciones
12	Circunstancia de ingreso	Ciring	Ciring	Número	1 posición
13	Tipo ingreso	Tiping	Tiping	Número	1 posición
14	Diagnóstico principal	Diagprin	Diagprin	Carácter	6 posiciones
15	Diagnóstico 1	Diag1	Diag1	Carácter	6 posiciones
16	Diagnóstico 2	Diag2	Diag2	Carácter	6 posiciones
17	Diagnóstico 3	Diag3	Diag3	Carácter	6 posiciones
18	Diagnóstico 4	Diag4	Diag4	Carácter	6 posiciones
19	Diagnóstico 5	Diag5	Diag5	Carácter	6 posiciones
20	Diagnóstico 6	Diag6	Diag6	Carácter	6 posiciones
21	Diagnóstico 7	Diag7	Diag7	Carácter	6 posiciones
22	Diagnóstico 8	Diag8	Diag8	Carácter	6 posiciones
23	Diagnóstico 9	Diag9	Diag9	Carácter	6 posiciones
24	Código E	Code	Code	Carácter	6 posiciones

25	Procedimiento principal	Proprin	Carácter	5 posiciones
26	Procedimiento 1	Proc1	Carácter	5 posiciones
27	Procedimiento 2	Proc2	Carácter	5 posiciones
28	Procedimiento 3	Proc3	Carácter	5 posiciones
29	Procedimiento 4	Proc4	Carácter	5 posiciones
30	Procedimiento 5	Proc5	Carácter	5 posiciones
31	Procedimiento 6	Proc6	Carácter	5 posiciones
32	Procedimiento 7	Proc7	Carácter	5 posiciones
33	Procedimiento 8	Proc8	Carácter	5 posiciones
34	Procedimiento 9	Proc9	Carácter	5 posiciones
35	Fecha intervención	Fecint	Fecha	7 posiciones
36	Tipo atención	Tipaten	Número	1 posiciones
37	Tipo paciente	Tipacien	Número	2 posiciones
38	Vistas médicas	Vismed	Número	3 posiciones
39	Vistas de enfermería	Visenf	Número	3 posiciones
40	Vistas trabajador social	Vistso	Número	3 posiciones
41	Vistas auxiliar clínica	Visaux	Número	3 posiciones
42	Vistas fisioterapeuta	Visfis	Número	3 posiciones
43	Otras visitas	Otrvis	Número	3 posiciones
38	Llamadas médicas	Llamed	Número	3 posiciones
39	Llamadas de enfermería	Llamef	Número	3 posiciones
40	Llamadas trabajador social	Llamsot	Número	3 posiciones
41	Llamadas auxiliar clínica	Llmaux	Número	3 posiciones
42	Llamadas fisioterapeuta	Llmafis	Número	3 posiciones
43	Otras llamadas	Otrllam	Número	3 posiciones
46	Fecha de alta	Fecalt	Fecha	9 posiciones
47	Circunstancia de alta	Ciralt	Número	1 posición
48	Tipo de reingreso	Tipreing	Número	1 posición
49	Servicio de alta	Seralt	Carácter	3 posiciones

EXPERIENCIAS PUBLICADAS SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO Y TADE

El tratamiento antibiótico parenteral en el paciente ambulatorio proporciona muchas ventajas para el paciente, el hospital y el clínico, incluidas la calidad de vida, la reducción de los costes y la disminución del riesgo de infecciones nosocomiales. A pesar de esto y de su desarrollo en muchos países, falta información sobre sus resultados y su seguridad. Se inició un registro de pacientes por la OutPatient IntraVenous Infusión Therapy Association (OPIVITA) que fue el origen en 1997 de un registro internacional (Internacional OPAT Outcomes Registry), una gran base de datos de pacientes ambulatorios que recibían tratamiento antibiótico parenteral. Este registro proporciona información sobre las infecciones que son tratadas habitualmente, los agentes patógenos y los antibióticos empleados, así como medidas de eficacia clínica, erradicación microbiológica y efectos adversos de los antibióticos. Permite la comparación entre varios países y la observación de sus diferencias, lo que posibilita la evaluación de regímenes de tratamiento diferentes y la identificación de las mejores prácticas. También se han utilizado registros locales adaptados, como el Dundee OPAT Outcomes Registry en Escocia, que dispone de indicadores económicos (ahorro de estancias hospitalarias) y de satisfacción de pacientes y cuyo análisis demostró la relación coste-eficacia en términos de reducir o prevenir hospitalizaciones.

El conocimiento de la seguridad y la eficacia del tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso (TADE) ha sido posible gracias, por ejemplo, a los estudios realizados que han analizado los datos del OPAT Internacional Registry. Esposito et al, en un estu-

dio descriptivo, analizan los datos de tres países participantes en el registro: Estados Unidos, Italia y Reino Unido (un total de 11.427 tratamientos antibióticos parenterales) y objetivan diferencias en la forma de administración, la vía de administración y la duración del tratamiento, probablemente en relación con la disponibilidad de recursos e infraestructuras y variaciones en la práctica clínica basadas en guías locales y nacionales, así como un elevado grado de satisfacción de los pacientes y los profesionales.

Recientemente, Mathews et al han publicado los resultados de una cohorte de 13 años de seguimiento en la que no se objetivan diferencias en la aparición de complicaciones o reingresos hospitalarios en los dos grupos estudiados, uno con administración presencial y otro con autoadministración (donde predominaban los pacientes de sexo masculino y la edad media era inferior a la del grupo presencial).

En nuestro país disponemos de los datos de distintas series retrospectivas publicadas, como la de la unidad de HaD del Hospital Txagorritxu, de Vitoria, con 515 casos, que avalan las ventajas de la HaD para desarrollar programas TADE.

Por otro lado, los resultados de la encuesta TADE 2004, realizada por el doctor Goenaga, de la unidad de HaD del Hospital Donostia de San Sebastián, en agosto 2004 a 72 unidades de HaD muestran, pese a un porcentaje bajo de respuestas (44,5%) probablemente en relación con el período vacacional, que la administración de TADE es una práctica habitual en las unidades de HaD, ya que se estaban realizando al menos 2.000 TADE al año. El análisis de los resultados y las complicaciones se vio dificultado por no disponer algunas unidades de datos y por la gran variabilidad de éstas, por lo que se propuso la creación de un registro TADE de ámbito nacional.

DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN REGISTRO DE DATOS ESPECÍFICO DE UN PROGRAMA DE TADE

Los registros se traducen en bases de datos diseñadas con un fin específico. Algunas bases han sido especialmente diseñadas para el estudio de un procedimiento (procedimientos quirúrgicos, fármacos, etc.), grupos diagnósticos (registros oncológicos) o sucesos (mortalidad perinatal, infecciones nosocomiales, etc.). Estos sistemas de información pueden tener un origen administrativo y base poblacional pero, en su mayor parte, provienen de estudios multicéntricos. Los registros constituyen una fuente muy importante para los estudios de efectividad, ya que contienen gran cantidad de información clínica relevante y su calidad suele ser superior a la de bases de datos con finalidad administrativa, dado que cuentan con una buena estandarización de las variables y los clínicos están comprometidos en la cumplimentación de los datos. Otras ventajas de los registros son el seguimiento de los pacientes, lo que permite disponer de resultados a largo plazo, y la inclusión de información sobre un gran número de pacientes y médicos. Su principal limitación es que su desarrollo y mantenimiento requieren un elevado esfuerzo.

En la HaD se contempla la creación de un registro común, con un formulario estandarizado que recoja las principales variables de los pacientes atendidos, que permita la colaboración entre las distintas unidades de HaD en España, con fines asistenciales, de comparación de resultados con otras unidades y para la elaboración de estudios locales y multicéntricos sobre el TADE.

El objetivo del registro TADE sería conocer las características epidemiológicas de los pacientes atendidos, el análisis de la actividad asistencial desarrollada, la evaluación de resultados en la HaD y la comparación de la atención entre distintos proveedores.

Para cubrir todos los objetivos planteados para el registro TADE, éste debería recoger variables de cada episodio de los siguientes apartados:

- Variables relacionadas con el paciente: datos sociodemográficos (edad, sexo), comorbilidad mediante el índice de Charlson, idoneidad del cuidador, factores de riesgo, tipo de paciente, servicio de ayuda a domicilio.
- Variables relacionadas con el episodio: identificación del hospital, de la historia clínica, número de episodio, fecha de ingreso en el hospital (si lo ha habido), fecha de ingreso en la HaD, fecha de alta (nos permitirán calcular la estancia media en una unidad de HaD y la estancia media previa), área asistencial y servicio de procedencia de la propuesta y función o esquema asistencial desarrollado (descarga u hospitalización).
- Variables relacionadas con la infección: diagnóstico principal (codificación CIE-9), hallazgos microbiológicos pretratamiento y postratamiento.
- Variables relacionadas con el tratamiento: forma de administración (presencial, mixta, no presencial), antibiótico/s utilizados, vía de administración, dosis y frecuencia, tipo de catéter, bombas o dispositivos de administración.
- Variables relacionadas con la evolución: tratamiento antibiótico no completado por reacción adversa (codificada con CIE-9), fallo clínico, microorganismo resistente, microorganismo persistente, complicación (codificada como diagnóstico secundario con CIE-9), preferencia del paciente; valoración clínica (mejoría, fracaso, no cambios) y circunstancia de alta (atención primaria, muerte, ingreso hospitalario).
- Variables relacionadas con el consumo de recursos: visitas médicas, visitas de enfermería, llamadas telefónicas y analíticas, y exploraciones complementarias.

El registro que se muestra en la **tabla 2** no debe contener ningún dato de identificación de los pacientes. Nos permitiría dispo-

Tabla 2. Propuesta de registro de TADE

Campo	Descripción	Tipo	Rango de valores
HOSPITAL*	Identificación hospital	Numérico	[Hospitales
NHC*	N° historia clínica	Numérico	
NAS*	N° asistencia	Numérico	
FECNAC*	Fecha de nacimiento	Fecha	
GENERO*	Sexo	Numérico	[Varón Mujer]
CHARLSON	Índice de comorbilidad de Charlson	Numérico	
CUIDADOR	Idoneidad del cuidador	Carácter	[Sí No]
FRIESGO	Factores de riesgo asociado	Carácter	[Inmunodepresión Diabetes EPOC Postrasplante Oncológico Litiasis renal Sonda vesical Prótesis valvular]
TIPACIEN*	Tipo de paciente	Carácter	Posquirúrgico Crónico Oncológico Palliativo Agudo con enfermedad crónica
FECINCHOS	Fecha ingreso en el hospital	Fecha	Posstrasplanteado Agudo sin enfermedad crónica]
FECING*	Fecha ingreso en hospitalización a domicilio	Fecha	
AREA*	Área asistencial procedencia	Carácter	[Urgencias hospitalarias Sala de hospitalización UMCE Consulta externa Atención primaria Hospital de día HACLE Otra unidad de hospitalización domiciliaria u otro hospital Residencia asistida Cirugía mayor ambulatoria Urgencias extrahospitalarias]
SERPRO*	Servicio de procedencia propuesta	Carácter	
TIPING*	Tipo ingreso o esquema asistencial	Carácter	[Hospitalización]
DIAGPRIN*	Diagnóstico principal	Carácter	[CIE-9]
MICROBIOPRE	Hallazgos microbiológicos pretratamiento	Carácter	[Grampositivo Gramnegativo Anaerobios Hongos Otros Negativo No muestra]

MICROBIOPOS	Hallazgos microbiológicos postratamiento	Carácter	[Microorganismo persistente Otro microorganismo] Negativo No muestra]
DIAG1*	Diagnóstico secundario 1	Carácter	[CIE-9]
DIAG2*	Diagnóstico secundario 2	Carácter	[CIE-9]
DIAG3...8*	Diagnósticos secundarios (3-8)	Carácter	[CIE-9]
EFADVER	Efectos adversos a fármacos	Carácter	[CIE-9]
FORMAADM	Forma de administración antibiótico	Carácter	[Presencial Mixta No presencial]
COMPLVIA1	Infección acceso venoso	Carácter	[Sí No]
COMPLVIA2	Trombosis acceso venoso	Carácter	[Sí No]
ANTIBIOT1	Antibiótico utilizado 1	Carácter	
ANTIBIOT2	Antibiótico utilizado 2	Carácter	
VIA	Vía de administración	Carácter	[Intravenosa Intramuscular]
POSOLOGIA	Dosis de administración antibiótico	Numérico	
FREC	Frecuencia administración del antibiótico	Carácter	[24 h 12 h 8 h continua]
CATETER	Tipo de catéter empleado	Carácter	[Catéter central de inserción periférica Catéter central de inserción central Catéter medio Reservorio V. periférica]
BOMBA	Uso de bombas o dispositivos	Carácter	[Sí No]
TSUSP	Tratamiento antibiótico discontinuado	Carácter	[Complicación Reacción adversa Fallo clínico Microorganismo resistente Microorganismo, persistente Preferencia paciente]
VISMED*	Visitas médicas	Numérico	
VISENF*	Visitas de enfermería	Numérico	
LLAMADAS	Llamadas telefónicas recibidas (urgentes)	Numérico	
EXPLORCOM	Análisis y exploraciones complementarias		
SAD	Servicio de asistencia en domicilio	Carácter	[Sí No]
FECALT*	Fecha alta en unidad de hospitalización domiciliaria	Fecha	
CIRALT*	Circunstancia del alta	Carácter	[Atención primaria Muerte Ingreso hospitalario]
VALORACION	Valoración clínica de la evolución	Carácter	[Mejoría Fracaso No cambios]

ner de indicadores de calidad, como los efectos adversos de los antibióticos, las complicaciones, la mortalidad y, si se realizara una encuesta de satisfacción a los pacientes con TADE para conocer su grado de satisfacción con este programa.

La propuesta de trabajo incluye la creación de un grupo de trabajo interdisciplinario de expertos con el objetivo de consensuar el registro. Los objetivos o las etapas de éste serían las siguientes:

1. Identificar y definir las variables del registro.
2. Consensuar el flujo de la información.
3. Diseñar una aplicación informática.
4. Incorporar los avances en materia de telecomunicaciones e informática a la aplicación.

En la medida en que seamos capaces de elaborar e implantar un registro TADE podremos conocer la casuística atendida, sus riesgos y ventajas, y estaremos facilitando la comparabilidad entre las distintas unidades de HaD, y de éstas frente a la hospitalización tradicional, así como la investigación y la evaluación de la calidad asistencial de nuestra atención.

ASPECTOS ESENCIALES DEL CAPÍTULO

1. La HaD realiza procedimientos muy heterogéneos sobre diferentes tipos de pacientes en distintos momentos de su evolución, y por ello los GRD de hospitalización convencional no son directamente aplicables para medir su producto.
2. Es necesario establecer un sistema específico para la HaD de clasificación de episodios por isoconsumo.

3. Sólo la utilización de un sistema de clasificación de pacientes común entre las unidades de HaD permitirá establecer comparaciones entre la complejidad atendida y la eficiencia en el uso de los recursos.
4. Existen registros internacionales que recogen la experiencia en la administración ambulatoria de antimicrobianos parenterales, y sería muy interesante implantar un registro similar de ámbito nacional que agrupara la experiencia de las distintas unidades de HaD.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Esposito S, Noviello S, Leone S, Tice A, Seibold G, Nathwani D, Scaglione F, International OPAT Registry. Outpatient parenteral antibiotic therapy (OPAT) in different countries: a comparison. *Int J Antimicrob Agents*. 2004;24:473-8.
- Matthews PC, Conlon CP, Berendt AR, et al. Outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT): is it safe for selected patients to self-administer at home? A retrospective analysis of a large cohort over 13 years. *J Antimicrob Chemother*. 2007;60:356-62.
- Mendoza Ruiz de Zuazu H, Casas Arrate J, Martínez Martínez C, De la Maza I, Regalado de los Cobos J, Cía Ruiz JM. Antibioticoterapia intravenosa en domicilio. Estudio de 515 casos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005; 23:396-401.
- Valdivieso Martínez B, Ruiz García V. Hospitalización a domicilio y atención domiciliaria. Hacia la excelencia de los servicios. *FMC*. 2001;8:537-42.

