

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA



# **Encuesta de Morbilidad Hospitalaria**

**Metodología**

## 1. Antecedentes

La Encuesta de Morbilidad Hospitalaria atendida en los hospitales es una investigación estadística que se inicia en el año 1977, después de constituirse a comienzos de 1974, a propuesta del INE, un Grupo de Trabajo con representantes de la Dirección General de Sanidad, del Instituto Nacional de Previsión, de la Comisión Central de Coordinación Hospitalaria y del propio INE.

Las reuniones de este Grupo de Trabajo dieron como resultado el Proyecto por el que se ha venido desarrollando esta Encuesta desde el año 1977. Los objetivos que se proponen para esta Encuesta son los siguientes:

Conocer la morbilidad general atendida en los hospitales del país en función del diagnóstico definitivo o de salida.

Determinar la estancia media en el hospital por tipo de diagnóstico.

Servir de base para determinar el ámbito de influencia o grado de atracción de los hospitales.

Servir de punto de partida a estudios en profundidad sobre determinadas enfermedades.

A partir de 1977, el cumplimiento de estos objetivos quedó garantizado con la implantación de dos documentos sanitarios básicos como son el Libro de Registro de Enfermos y la Ficha de Enfermo, que suponían un registro sistemático de todos los enfermos que ingresaban y salían del hospital.

Posteriormente, como consecuencia de la necesidad de disponer de un buen sistema de información que facilitase el funcionamiento de los sistemas sanitarios y, en concreto, disponer de un sistema de información hospitalario adaptado a la realidad autonómica y funcional del Sistema Nacional de Salud, y comparable al de otros países de la UE, surgió el desarrollo del concepto de *Conjunto Mínimo Básico de Datos* al alta hospitalaria del enfermo (CMBD).

Este sistema de información incluía un conjunto de datos administrativos y clínicos de manera estandarizada por cada contacto asistencial realizado que permitía conocer la morbilidad atendida en los diferentes hospitales. Respondía a las necesidades de información de los múltiples usuarios (gestión, planificación, investigación epidemiológica, investigación clínica, etc.) y proporcionaba

información clínica-asistencial, demográfica y administrativa, que sirvió de apoyo a la planificación y a la ordenación sanitaria de los implicados en el sistema sanitario.

En 2015 se publica una nueva normativa sanitaria donde se crea el Registro de actividad de atención sanitaria especializada basado en el actual Conjunto Mínimo de Base de Datos (RAE-CMBD).

Este nuevo sistema de información hospitalaria, obtenido desde la historia clínica del paciente, tiene una naturaleza administrativa. Afecta tanto a centros públicos como a privados, y engloba procesos de hospitalización así como al resto de modalidades asistenciales.

---

### 1.1 Disposiciones legales

El Real Decreto 1360/1976 de 21 de mayo estableció el uso obligatorio en todos los hospitales del país, tanto públicos como privados, de un Libro de Registro de Enfermos normalizado en el que habían de consignarse al menos los siguientes datos:

Número de orden de ingreso, correlativo para todos los enfermos.

Número de historia clínica del paciente.

Fecha y hora de ingreso en el centro hospitalario.

Apellidos, nombre, sexo, fecha de nacimiento, estado civil y residencia habitual del enfermo.

Motivo del ingreso en el hospital especificando si se trata de orden facultativa, petición propia, petición familiar, orden judicial o gubernativa u otro motivo y si lo fue con carácter urgente u ordinario.

Diagnóstico provisional o de ingreso.

Diagnóstico definitivo o de salida.

Fecha de alta y motivo de la misma, especificando si es por curación o mejoría, traslado a otro centro, defunción u otro motivo.

Número de orden de salida.

Quedó asimismo determinado el carácter reservado de los datos consignados en el Libro al establecer que las autoridades competentes sólo podrán tener acceso a dichos datos para fines estadísticos o de estudio,

manteniéndose en todo caso el absoluto anonimato de las personas que se hallen incluidas en él.

Este Real Decreto entró en vigor el 1 de enero de 1977.

Posteriormente, la Orden de 14 de noviembre de 1977 del Ministerio de Defensa hizo preceptivo el uso del Libro de Registro en los hospitales militares, con lo que se extendió el ámbito de implantación del mismo a todos los hospitales del país.

El elemento básico para la cumplimentación del Libro de Registro lo constituía la *Ficha del Enfermo* que consta de dos partes. La parte A que cumplimenta el Servicio de Admisión del Hospital y la parte B en la que el Servicio Clínico o Facultativo que da el alta definitiva al paciente debe cumplimentar los datos correspondientes a dicha alta (diagnóstico definitivo, fecha, motivo) y que debe ser devuelta al Servicio de Admisión cuando el enfermo sea dado de alta.

Una vez transcritos los datos de la misma al Libro de Registro, se separa la parte A de la ficha que se archiva por orden de salida, pasando la parte B a completar la documentación clínica del enfermo.

El Libro de Registro continúa vigente en determinados hospitales (privados), pero la necesidad de disponer de instrumentos que permitan el control de la gestión en los hospitales ha influido en la adaptación de los sistemas de información existentes en los mismos a la nueva situación, incorporando conceptos y herramientas que permitan la mejora continua en la calidad y homogeneidad de dichos sistemas.

En 1975, el Comité de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología de las Comunidades Europeas crea un Grupo de Trabajo formado por expertos y representantes de los distintos países para conocer los sistemas de información hospitalarios existentes en los centros.

De esta manera se seleccionaron diferentes datos (administrativos y clínicos) que se podían obtener de las historias clínicas.

En 1981, se presenta el informe *El Conjunto Mínimo Básico de Datos para las Estadísticas Hospitalarias en las Comunidades Europeas* (CMBD-E), desarrollado por diferentes exper-

tos en sistemas de información y estadísticas sanitarias pertenecientes a los distintos países, entre ellos España.

El CMBD fue apoyado por las CCEE, la OMS-Europa, el Comité Hospitalario de las CCEE y la Asociación Internacional de Informática Médica y, posteriormente, el Consejo de Europa lo incluyó como parte integrante del sistema de información hospitalaria.

En España, el 14 de diciembre de 1987 el Consejo Interterritorial del Ministerio de Sanidad y Consumo aprobó establecer un Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria, de acuerdo con los aceptados tanto por el Comité Nacional de Estadísticas Vitales y de Salud de EE.UU., como por la Comisión de las Comunidades Europeas sobre el conjunto mínimo básico de datos europeo.

La primera Comunidad Autónoma que establece el CMBD es Cataluña por Orden de 23 de noviembre de 1990, obligando su cumplimentación tanto a los hospitales públicos como privados. La siguiente entidad que establece la obligatoriedad del CMBD para los hospitales propios y administrados es el Instituto Nacional de la Salud (INSALUD), por Resolución de la Secretaría General de Sistema Nacional de Salud de 24 de enero de 1992.

Posteriormente, el Ministerio de Sanidad y Consumo en colaboración con las comunidades autónomas con gestión sanitaria transferida y el INSALUD, acuerdan en reunión del 22 de abril de 1992 la creación de un Comité Director para el Desarrollo del CMBD en el Sistema Nacional de Salud. A partir del desarrollo de este proyecto, el resto de las comunidades autónomas fueron publicando decretos o resoluciones para implantar este sistema de información (C. Valenciana, País Vasco, Galicia, Andalucía, Navarra, Canarias, Madrid, Murcia, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Aragón, etc.).

La obligatoriedad de realizar un informe de alta hospitalaria del paciente que debe cumplir con el Conjunto Mínimo Básico de Datos se establece por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 6 de septiembre de 1984.

El desarrollo del sistema de información hospitalario (administrativo y clínico) basado

en el CMBD ha permitido disponer de información homogénea entre los diferentes hospitales y administraciones en la misma medida que anteriormente lo garantizaba el Libro de Registro de Enfermos.

En 2015, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad publica el R.D. 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada con la finalidad de cubrir la demanda de información que permita una correcta planificación y evaluación de los servicios sanitarios. Para su tramitación han sido consultadas todas las comunidades y ciudades autónomas. Todo ello acompañado del uso de una nueva clasificación para el diagnóstico principal de la enfermedad, la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión, modificación clínica para diagnósticos (CIE10ES- diagnósticos).

En un número minoritario de hospitales se sigue utilizando el Libro de Registro de Enfermos normalizado, regulado por Real Decreto 1360/1976 de 21 mayo cuyo uso obligaba tanto a hospitales públicos como privados.

La confidencialidad de los datos recogidos al alta hospitalaria del enfermo, tanto por el sistema RAE-CMBD como a través del Libro de Registro, queda garantizada al establecerse en las respectivas normativas que las autoridades competentes sólo podrán tener acceso a dichos datos para fines estadísticos o de estudio, manteniéndose en todo caso el carácter reservado de la información consignada y el anonimato de las personas afectadas.

---

## 2. Objetivos de la encuesta

Los objetivos que persigue esta estadística son los siguientes:

1. Conocer la morbilidad general atendida en los hospitales en función del diagnóstico principal a través del número de altas.
2. Determinar la estancia media en el hospital en función del diagnóstico principal asociado al alta hospitalaria.
3. Servir de base a estudios epidemiológicos sobre determinados diagnósticos.

4. Conocer la distribución geográfica de la morbilidad atendida en los hospitales, en base a la provincia de hospitalización del enfermo y a su provincia de residencia.

5. Proporcionar una base de información normalizada para el conjunto de los hospitales del país, tanto públicos como privados, en base a unas variables seleccionadas.

6. Servir de base para estudios comparativos nacionales e internacionales.

---

## 3. Variables: definiciones y conceptos

Las **variables objetivo** son: Número de altas hospitalarias y estancia de las altas.

Se define alta hospitalaria como el procedimiento por el que un paciente ingresado en un Centro o Establecimiento Sanitario deja de ocupar una cama de hospitalización por curación, mejoría, fallecimiento, traslado o alta voluntaria.

A efectos de la encuesta se considera paciente o enfermo a toda persona que haya ingresado en un centro hospitalario para ser atendida, diagnosticada u observada en régimen de internado y haya dado lugar a una alta hospitalaria.

La estancia se define como la fecha de alta menos la de ingreso, no computándose estancias iguales a cero días.

Las **variables de clasificación** utilizadas son: diagnóstico principal, tipo de ingreso hospitalario, motivo de alta y provincia de hospitalización. Respecto a los pacientes se recogen la edad, sexo y lugar de residencia.

Como lugar de residencia se considera el habitual del enfermo identificándose por el código numérico de la provincia.

La provincia de hospitalización se identifica con los dígitos provinciales correspondientes a la identificación del hospital.

Se define el diagnóstico principal como la afección que después del estudio necesario se establece que fue causa del ingreso en el hospital de acuerdo con el criterio del servicio clínico o facultativo que atendió al enfermo, aunque durante su estancia hayan

aparecido complicaciones importantes e incluso otras afecciones independientes. Esta definición se establece en la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 06/09/1984. La clasificación utilizada hasta 2015 fue la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª revisión, modificación clínica (CIE9 MC), a partir del 2016 se emplea la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión, modificación clínica para diagnósticos (CIE10ES - diagnósticos)

Hasta el año 1991 se recogen como variables el estado civil del enfermo y si el ingreso se considera caso nuevo o caso antiguo pero con los cambios en los sistemas de información hospitalarios experimentaron una elevada falta de respuesta, por lo que a partir de dicho año se dejan de publicar en las tablas de la Encuesta. El motivo del ingreso (orden facultativa, petición propia, etc.) se deja de publicar a partir del año 1998 por la misma razón.

Desde 2011 se publican datos desagregados identificando si el alta se ha realizado en hospital público o privado según la clasificación de dependencia funcional publicada en el Catálogo Nacional de Hospitales, la cuál queda determinada por el organismo o entidad jurídica de quien depende el hospital, es decir, la persona física o jurídica que ejerce dominio o jurisdicción, jerárquica o funcional, más inmediata sobre el establecimiento sanitario. La clasificación de dependencia funcional de los hospitales con formas jurídicas de gestión contempladas en la Ley 15/1997, de 25 de abril, sobre habilitación de nuevas formas de gestión en el Sistema Nacional de Salud, y de acuerdo con desarrollos legislativos autonómicos, ha sido asignada a la de los correspondientes Servicios de Salud.

---

#### 4. Ámbitos de la encuesta

**Ámbito territorial:** El ámbito de la encuesta es nacional, es decir, se extiende a todos los hospitales establecidos en el territorio nacional, comprendiendo tanto a los del sector público como a los del privado, así como a los hospitales militares dado el importante contingente de personal civil que es atendido en los mismos.

Se considera hospital a efectos de esta encuesta a todo centro sanitario que, con independencia de su denominación, tenga como finalidad principal la prestación de asistencia médica, quirúrgica o médico-quirúrgica a los enfermos ingresados en los mismos.

No se incluyen, por tanto, las residencias de mayores, orfanatos, guarderías infantiles, casas de beneficencia, instituciones de re-educación psicopedagógica, etc., por no ajustarse a la definición propuesta.

**Ámbito temporal:** Se consideran las altas hospitalarias que han tenido lugar a lo largo del año de referencia de la encuesta, independientemente de la fecha de ingreso.

---

#### 5. Recogida de información

La mayoría de los hospitales disponen de información mecanizada sobre las altas que se producen en los mismos, bien basada en el sistema RAE-CMBD o en el Libro de Registro. Para estos hospitales, los agentes del INE recogen en soporte magnético la información necesaria para la EMH sobre la base de unas características y diseños de registro establecidos. No obstante, en un elevado número de hospitales, para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y no sobrecargar innecesariamente al hospital informante, el INE recoge la información de la EMH en el mismo formato que utiliza el hospital, para posteriormente transformarlo a diseño propio.

Para aquella minoría de hospitales que no disponen de información mecanizada, los datos se recogen manualmente en cuestionarios. Este cuestionario es cumplimentado directamente a partir de los datos del Libro de Registro y del fichero de enfermos asociado que siguen llevando algunos hospitales.

La recogida manual de la información se lleva a cabo por agentes del INE mediante visita a los hospitales y la periodicidad de la visita depende en su mayor parte de la planificación del trabajo de los agentes ya que la mayoría de hospitales están informatizados y la carga que supone dicha recogida es mínima.

Con fecha 8 de Junio de 2004 se firmó un Convenio de Colaboración entre el Instituto Nacional de Estadística y el Departamento de Sanidad y Seguridad Social de la Generalitat de Cataluña por el cual este último, mediante el Servicio Catalán de la Salud, envía en soporte magnético al INE (a través de sus Delegaciones Provinciales) la información correspondiente a la base de datos del CMBD de los hospitales públicos y militares incluidos en su ámbito territorial, y la de aquellos hospitales privados de los cuales se disponga información en dicha base de datos.

---

## 6. Procesamiento de la información

Una vez recibidos los ficheros de entrada con los datos primarios correspondientes a la información procedente de cada hospital se lleva a cabo una primera validación de la información y una serie de controles para garantizar que los distintos ficheros superan el nivel mínimo de calidad exigido para poder continuar su procesamiento.

La primera parte del tratamiento informático se lleva a cabo por lotes agrupando un determinado conjunto de ficheros que van a ser objeto de un procesamiento común. Al inicio del proceso informático se lleva a cabo una diferenciación entre el conjunto de ficheros que vienen ya con el diagnóstico de la enfermedad codificado y un segundo grupo formado por los ficheros en los que figura detallado solo el literal de la enfermedad y que deben ser objeto, por lo tanto, de una codificación previa a su posterior tratamiento informático.

La asignación de códigos a los literales de enfermedad se ejecuta en dos etapas. En primer lugar, se lleva a cabo una codificación automática de aquellos literales que han podido ser localizados en los diccionarios que se han implementado como soporte de ayuda en el programa informático. Por otra parte, en aquellos literales en los que el proceso de búsqueda y localización no ha sido efectivo, se lleva a cabo una codificación manual por personal especializado que puede además, en caso necesario, consultar las dudas con personal médico experto.

Una vez finalizado el procesamiento por lotes de los distintos ficheros, se genera el fichero completo de la encuesta a partir de la unión de los distintos lotes y comienza la segunda parte del tratamiento informático que consta a su vez de diferentes fases.

En primer lugar, se realiza un control de los posibles duplicados que se puedan detectar en el fichero y que puedan figurar erróneamente, bien por haber sido incluidos en más de uno de los ficheros de intercambio, bien por una duplicidad de origen generada durante la propia gestión de la información hospitalaria.

Seguidamente se procede al cálculo de las variables derivadas de edad y estancia (en días) y se lleva a cabo una revisión y validación de grupos específicos de registros asociados a determinados grupos de enfermedades y a estancias de larga duración.

La detección e imputación de incompatibilidades entre variables y la depuración de valores inválidos es realizada mediante el software informático DIA (Detección e Imputación Automática) un sistema generalizado de edición e imputación desarrollado por el INE de amplia aplicación en diferentes encuestas.

DIA está basado en la metodología de depuración e imputación de Fellegi & Holt y en un modelo matemático asociado que garantiza el cumplimiento de los principios básicos del sistema: a) Principio del cambio mínimo: Se deben eliminar todos los errores (edits) de los registros modificando el menor número posible de campos. b) La imputación es realizada automáticamente por el propio sistema a partir de las reglas de edición previamente establecidas. c) La imputación automática debe mantener, en la medida de lo posible, las distribuciones marginales de frecuencias (e incluso preferentemente las distribuciones conjuntas) de las distintas variables correspondientes a los registros sin error.

En la definición de las especificaciones para DIA se han tenido en cuenta los criterios establecidos para la validación de códigos CIE-10ES que tienen su base en las directrices para la codificación creadas tanto por los Centros de Servicios Medicare y Medicaid (CMS) como por el Centro Nacional de Esta-

dísticas de Salud (NCHS), organizaciones pertenecientes al Gobierno Federal de EE.UU. Estas recomendaciones han sido revisadas en aquellos diagnósticos de la Lista Tabular de Enfermedades sobre los que existían dudas o que han sido objeto de debate y discusión en las comunicaciones entre expertos de las distintas Comunidades Autónomas. Por otra parte, también se han llevado a cabo a lo largo del tiempo revisiones y adaptaciones de los materiales originales lo que ha dado lugar a la incorporación de modificaciones en los criterios establecidos lo que ha permitido irlos afinando y mejorando.

Una vez ejecutada y analizada la fase DIA, el procesamiento de la encuesta concluye con el cálculo de los factores de ajuste que permiten corregir la “no respuesta” y con la obtención de unas tabulaciones para control de calidad, un instrumento que permitiría, en su caso, detectar a nivel macro algunos posibles errores que no hubiesen sido corregidos en fases anteriores. Tras esa última revisión se generan las tablas de resultados correspondientes a la difusión de la encuesta así como los correspondientes ficheros de datos anonimizados que se van a poner a disposición de los usuarios en la web.

---

## 7. Difusión de los resultados

La difusión de los resultados de la encuesta se lleva a cabo mediante tres vías fundamentales: la publicación de las tablas de resultados en la web del INE, la puesta a disposición de los usuarios interesados de los ficheros de microdatos de la encuesta y, por último, la posibilidad de realizar peticiones de información a medida ajustadas a las necesidades específicas de cada usuario.

En lo que se refiere a la publicación de los resultados disponibles en la web, el plan de tabulación de la encuesta se ha estructurado en dos bloques principales de información, diferenciados según el ámbito territorial de referencia.

En primer lugar, se presentan los “Resultados Nacionales”, un conjunto de tablas que reflejan los principales resultados de la encuesta obtenidos a nivel nacional. A continuación, en un segundo apartado, se reco-

gen los “Resultados por Provincias, Comunidades y Ciudades Autónomas”, tablas que proporcionan los datos de la encuesta desagregados territorialmente, tanto a nivel autonómico como (y dentro de cada comunidad) incluyendo el correspondiente desglose provincial.

Desde un punto de vista analítico, las principales variables de las que se ofrece información en las tablas de la encuesta son el número de altas hospitalarias que se han producido en los distintos centros hospitalarios durante el año de referencia, las estancias totales (en número de días) y la estancia media asociadas a los distintos internamientos, la edad media de los pacientes ingresados y las tasas de morbilidad hospitalaria que permiten valorar los enfermos ingresados y dados de alta en relación con el total de habitantes de la población.

La principal variable de clasificación reflejada en las tablas es el diagnóstico principal de la enfermedad por la que el paciente fue ingresado en el correspondiente centro hospitalario. La codificación de los diagnósticos se ha llevado a cabo desde 2016 de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 Modificación Clínica (CIE10-MC), y el desglose de los diagnósticos que se ofrece toma como referencia la “International Shortlist for Hospital Morbidity Tabulation (ISHMT)” lista que ha sido establecida a nivel internacional y adoptada por la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (Eurostat) para difundir resultados y realizar intercambios de información, lo que va a facilitar a los distintos usuarios la comparabilidad con otros países de la Unión Europea. Hasta el año de referencia 2015 las tablas de la encuesta se presentaban de acuerdo a la anterior Clasificación de Enfermedades (CIE-9 MC).

Otras variables de clasificación, al margen del diagnóstico principal, que se recogen en las tablas son el sexo y la edad (grupo de edad) del paciente, el motivo y la urgencia del ingreso, la dependencia del hospital y el motivo del alta.

Además de la difusión de las tablas de resultados, los posibles usuarios interesados en analizar con más detalle y en profundidad los datos de la encuesta pueden descargarse los ficheros de microdatos que están puestos

a su disposición en la web del INE. Estos ficheros han sido previamente anonimizados para mantener la confidencialidad y el secreto estadístico. Junto a los propios ficheros se facilitan también los diseños de registro así como información complementaria sobre correspondencias entre listas y clasificaciones de enfermedades.

Existe, por último, la posibilidad de realizar peticiones de información a medida y llevar a cabo explotaciones estadísticas de los resultados de la encuesta, ajustadas en cada caso al detalle y a las necesidades específicas de cada usuario.

Todo ello configura un completo plan de difusión de los resultados a través de diferentes plataformas, que pone a disposición de los distintos usuarios una amplia oferta de información y un alto grado de detalle con el objetivo de satisfacer las principales demandas de información de la encuesta.