

# Gestión de los Servicios de Anatomía Patológica

José Antonio Giménez Mas<sup>1</sup>, María Teresa Ribas Ariño<sup>2</sup>, Jorge Escandón Álvarez<sup>3</sup>,  
M<sup>a</sup> Dolores Zapatero González<sup>4</sup>, Victoria Cusí Sánchez<sup>5</sup>, Félix Arce Mateos<sup>6</sup>, Javier Mateos Barrionuevo<sup>7</sup>,  
Josep M Badal Alter<sup>8</sup>, José Ángel Muniesa Soriano<sup>9</sup>, Beatriz Eizaguirre Zarza<sup>10</sup>,  
Magdalena García Bonafé<sup>11</sup>, María Alejo Sánchez<sup>12</sup>, Ramiro Álvarez Alegret<sup>1</sup>, Isabel Guerra Merino<sup>13</sup>,  
Jorge Alfaro Torres<sup>1</sup>, Carlos Hörndler Argarate<sup>1</sup>, Ester Gimeno Esteras<sup>1</sup>, Socorro Razquín Lizárraga<sup>14</sup>,  
Ana Puras Gil<sup>14</sup>, Rosa Oncíns Torres<sup>15</sup>, Jesús Javier Vera Álvarez<sup>16</sup>, Jesús Lázaro Pérez<sup>17</sup>,  
Carmelo Cebrián García<sup>18</sup>, Alfonso Cay Diarte<sup>19</sup>, Ignacio Aranda López<sup>20</sup>.

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de León; <sup>3</sup>Hospital Dr. Peset, Valencia; <sup>4</sup>Servicio Aragonés de Salud; <sup>5</sup>Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona; <sup>6</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla; <sup>7</sup>Hospital Provincial de N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> de Gracia y Hospital Royo Villanova, Zaragoza; <sup>8</sup>Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Barcelona; <sup>9</sup>Hospital Obispo Polanco, Teruel; <sup>10</sup>Hospital Royo Villanova, Zaragoza; <sup>11</sup>Hospital Son Llatzer, Palma de Mallorca; <sup>12</sup>Consorci Sanitari Integral, L'Hospitalet de Llobregat (H. General de Hospitalet - H. Sant Joan Despí - H. Dos de Mayo); <sup>13</sup>Hospital de Txagorritxu, Vitoria; <sup>14</sup>Hospital Virgen del Camino, Pamplona; <sup>15</sup>Hospital de Barbastro, Huesca; <sup>16</sup>Hospital San Jorge, Huesca; <sup>17</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza; <sup>18</sup>Hospital Ernest Lluch, Calatayud; <sup>19</sup>Hospital de Alcañiz; <sup>20</sup>Hospital General Universitario, Alicante.

## INTRODUCCIÓN

Como continuación de lo expuesto en el Libro Blanco 2009 de Anatomía Patológica (1) y con el fin de promover el avance en los retos de gestión planteados en los años ochenta y noventa del siglo pasado (2,3,4,5,6,7) que tan insuficientemente han sido acometidos, se hace necesario revisar y profundizar en concienzudos trabajos que, promovidos institucionalmente (proyecto SIGNO), fueron desarrollados en gran parte por especialistas de nuestra propia sociedad. Paradójicamente tuvieron muy escasa implantación a pesar de que en ellos se daban ya respuesta a muchas de las preguntas que hoy siguen abiertas. Por razones que hoy se nos antojan insuficientes no cuajaron sus propuestas.

## ANTECEDENTES

El proyecto SIGNO II\*, en su monografía '*Hacia un Club de Anatomía Patológica*' (2) planteaba ya muy claramente las propuestas básicas que hoy contemplamos bajo el encabezamiento de Gestión y Calidad. Nacía ya como "*un marco abierto al debate, de competencia y colaboración entre profes-*

\* Entre los integrantes del proyecto y como especialistas de Anatomía Patológica se encontraban Ana Alonso Fernández Aceituno y Félix Manzarbeitia.

*sionales y hospitales con el propósito de elevar el nivel medio de la gestión y de la calidad... ”. En consecuencia, se propusieron, a) definir un catálogo (estudios, muestras, técnicas) asociado a criterios de valoración de costes a través de Unidades Relativas de Valor (URV); b) establecer las bases para el desarrollo de Sistemas de Información específicos de Anatomía Patológica; y c) desarrollar una Guía Básica de Gestión del Servicio y establecer criterios y niveles de homologación, con lo que se adelantaron en muchos años en conceptos que hoy encuadrarían dentro de los sistemas de Calidad Normalizada, constituyendo un auténtico prólogo de los procesos de certificación y acreditación de la calidad de los servicios.*

Y efectivamente, fruto de aquellos trabajos fue el desarrollo de Sistemas Informáticos específicos para la gestión de los Servicios de Anatomía Patológica, así como la confección de un catálogo (7) que incorporaba muestras y técnicas asociadas a URV que sería revisado y reevaluado en 1998 (3). Sin embargo, a pesar de las horas de trabajo, minuciosidad y sentido común que se desprenden de la lectura del proyecto, y a pesar de que 23 hospitales de todo España constituían el mencionado Club, el resto de las propuestas de gestión y calidad no se han llegado a materializar y mucho menos a insertar en la práctica habitual de nuestros servicios.

En el presente documento no entraremos en aspectos relacionados con la Calidad así como con los Sistemas de Información que ya se apuntaban en el Proyecto SIGNO, ya que son desarrollados en sendos capítulo de este suplemento del Libro Blanco. Por tanto, centraremos aquí nuestro análisis específicamente en los procesos de Gestión.

En este contexto, consideramos que la Gestión es necesaria tanto para alcanzar una mayor eficacia diagnóstica como para la deseable eficiencia económica (se estima que las decisiones de los médicos representan un 10% del PIB en los EEUU) (8,9), pero además es imprescindible para poder ofrecer la transparencia que los responsables de la administración necesitan para movilizar recursos. Buena parte del aislamiento que aqueja nuestra especialidad procede de la ausencia de datos obtenidos por sistemas reproducibles. Se impone, por tanto, analizar las causas que han impedido el desarrollo íntegro de proyectos anteriores, proponer alternativas y tratar de recuperar el tiempo perdido partiendo de sus logros.

## **PROPUESTA ACTUAL**

A pesar de la insatisfacción que la mayor parte de los especialistas de Anatomía Patológica sentimos sobre la implantación de las herramientas de gestión de nuestra especialidad, a día de hoy, en el que nos proponemos desarrollarlas nuevamente, partimos de una situación incomparablemente mejor de las que nuestros propios compañeros tenían cuando empezaron sus trabajos: concretamente, contamos con Sistemas de Información específicos para Anatomía Patológica notablemente más desarrollados y con un minucioso Catálogo de Técnicas y Procedimientos (2,3,7), frutos ambos del ingente trabajo de muchos compañeros que es necesario reconocer\*\*, aprovechar y crecer a partir de sus propias aportaciones.

Sobre estas bases, nos planteamos los siguientes objetivos:

- I) Catálogo de Muestras y Procedimientos: Revisión del “Catálogo de Técnicas y Procedimientos de la Cartera de Servicios de Anatomía Patológica” (7) con el fin de extraer una versión actualizada y simplificada.
- II) Carga Laboral: Proponer un nuevo método de evaluación.

---

\* A este respecto es preciso recordar la dedicación de todos ellos y especialmente la constancia de Manuel Carbajo.

- III) Tiempos de Respuesta y Demora: Proponer una alternativa de evaluación y gestión.
- IV) Análisis de costes por proceso: Proponer el desarrollo de un método de evaluación.
- V) Club de Gestión.

### I) Catálogo de Muestras y Procedimientos de Anatomía Patológica

El Catálogo de Muestras y Procedimientos constituye un requisito básico que debe mantenerse actualizado de una forma casi permanente y ser presentado de un modo accesible para su uso cotidiano a través de los Sistemas de Información. Nuestro objetivo es extraer una versión simplificada y actualizada del Catálogo de la SEAP hoy vigente (7).

A finales de los noventa (7), y tras las dos versiones del catálogo propuesto por el proyecto SIG-NO II (2), nuestra sociedad acometió con gran éxito una más amplia y profunda labor de catalogación pasando de una categorización por niveles a la catalogación al detalle de cada una de las muestras y procedimientos. Este catálogo, activo y vigente, nos ha permitido, cuando menos, tener disponible ante nuestras administraciones sanitarias una Cartera de Servicios de Anatomía Patológica y hasta en algunos casos servir de soporte de sistemas de cuantificación de su actividad asistencial. Sin embargo, las dificultades de implementación y de aplicación práctica en los Sistemas de Información así como el paso de los años, ha hecho muy recomendable acometer su revisión y actualización, muy especialmente de los procedimientos, a los exclusivos fines de gestión abordados en este documento.

En esta versión (ver anexo):

- A. Se mantienen tres **Categorías** primarias de Muestras (concepto equivalente a espécimen) y una categoría primaria de Procedimientos (concepto asimilable al de técnica, método o conjunto de ambos):
  - 1) Autopsias: 8 **Tipos** (T).
  - 2) Biopsias: 16 grupos de procedencias **Topográficas** (T).
  - 3) Citologías: 16 grupos de procedencias **Topográficas** (T).
  - 4) Procedimientos: agrupados en 6 **Tipos** (T) distintos.
- B. A cada **T** se le asignan, a su vez, un número variable de tipos de Especimen (en muestras) o tipos de Estudio (en procedimientos).
- C. Se establece una nueva codificación lógica según la secuencia **Categoría-Tipo-Especimen**: 'C-T-E' (Ej. 2-11-2 = Biopsia-ORL-Fosa nasal, senos) que facilita su identificación en el Sistema de Información.
- D. Tanto las Muestras como los Procedimientos se codifican según la clasificación SNOMED-CT, aproximando la terminología en la medida que ha sido posible. Debido a que SNOMED-CT no acepta topografías combinadas, las piezas quirúrgicas únicas que incorporan vaciamiento, por ejemplo, han de ser necesariamente desglosadas y registradas como dos muestras (pieza + vaciamiento).
- E. En este mismo sentido, se restringe, en lo posible, el uso de términos complejos que combinen en un mismo ítem conceptos topográficos, diagnósticos y procedimentales.
- F. En aras a una simplificación que facilite búsquedas y permita análisis comparativos de casuísticas, cada ítem seleccionado es necesariamente unívoco, es decir, una muestra o procedimiento sólo puede ser codificada de una manera.

La explotación estadística de este catálogo nos provee de información cuantitativa de la actividad asistencial según categorías primarias (A-B-C) desglosadas además en muestras y procedimientos. Su principal aportación es la simplificación en la categorización de las muestras y de los procedimientos.

## II) Carga Laboral asociada a la actividad asistencial en Anatomía Patológica

La Carga Laboral (CL) de un servicio de Anatomía Patológica está constituida por la suma de la carga laboral de cada uno de sus estamentos profesionales. Acometemos en esta ocasión la que corresponde a los patólogos (CLP) y aplazamos para un futuro inmediato extender este estudio a los técnicos (CLT) y a los administrativos (CLA), tarea imprescindible para alcanzar el objetivo de Costes por Proceso que se perfila en el apartado IV de este capítulo.

Desde hace años los servicios de Anatomía Patológica claman por disponer de un sistema homologado y lo más objetivo posible que permita evaluar cuantitativamente su CLP para poder superar de una vez por todas la mera y burda simplificación que supone medir la actividad de los servicios a través de una simple cuantificación de Autopsias, Biopsias y Citologías. A pesar de que a nadie satisface, a día de hoy, sigue siendo el sistema utilizado por la mayoría.

Ya desde los años ochenta y noventa, impulsado por el antiguo INSALUD –proyecto SIGNO– (2) y con la colaboración de nuestra sociedad, se propuso una evaluación basada en URV que no tuvo la aceptación que se esperaba y que fue fuertemente discutida y hasta desautorizada (10,11,12), con lo que, sin que se propusiera un sistema alternativo, acabó por desactivarse.

Tal vez, buena parte de las dificultades encontradas con el proyecto SIGNO II vengan de un enfoque prioritariamente economicista ya que el objetivo fundamental fue *“normalizar la factura interna”*, desarrollando para ello una *“metodología para la elaboración y seguimiento del presupuesto y análisis de costes”*, *“definición de la metodología de facturación interna”*, *“identificación de la cuenta de resultados...”*. Sin duda, un ambicioso y necesario proyecto en el que debido, por una parte, a que la gestión económica de los servicios de nuestro país queda fuera del alcance del profesional (aunque no fuera de su influencia), y de otra, a un insuficiente desarrollo de los sistemas informáticos de entonces, pudo resultar no suficientemente atractiva.

Por otra parte, las URV, por su propia definición, integraban material fungible y CL, consideradas ambas como un gasto, y así es, pero con matices que se combinan difícilmente. La CLP, que representa la parte en la que los profesionales encontrábamos más motivación, quedaba de esta manera enmascarada. Ello llevó a dificultades de comprensión, a inadecuadas traslaciones de URVs a tiempos (carga laboral) y, finalmente, a una invalidación del sistema en su totalidad.

Incluso, en la pasada edición del Libro Blanco del año 2009 (13), no fuimos capaces de dar una alternativa ni de generar una propuesta que pasara de la mera recomendación de tiempos medios por biopsia, citología o autopsia. Fue una decisión imprescindible y basada en la evidencia, por los datos de la encuesta, de que los tiempos medios resultantes eran manifiestamente cortos e inaceptables. Esta propuesta, aunque ha sido utilizada por algunos servicios como valor de referencia, fue considerada ya en el propio Libro Blanco, como claramente insatisfactoria (14).

Quedaba pendiente el compromiso de elaborar una nueva propuesta. Para ello, y una vez constatada la casi inexistente implantación con rigor de los criterios que emergían del proyecto SIGNO II, del Libro Blanco de 1997 y de su Suplemento de 1999, se decidió lo siguiente (ver anexo):

1. Extraer un “Catálogo de Muestras y Procedimientos” como versión simplificada del vigente Catálogo de Técnicas y Procedimientos de la Cartera de Servicios de Anatomía Patológica” (ver apartado I de este documento).

2. Siguiendo las recomendaciones del Libro Blanco 2009 (1), descartar las URV por considerarlas inadecuadas a nuestros fines.
3. Conceptualizar la Carga Laboral (CLP) como la actividad profesional, desprovista de gastos fungibles asociados, que el patólogo desempeña para alcanzar el objetivo final del diagnóstico expresada en tiempo o equivalente.
4. Tras una primera adscripción de Carga Laboral a las muestras y procedimientos según las pautas y recomendaciones del Royal College of Pathologists (15), y tras ser sometida a la consideración de varios de los autores, se compararon los resultados con tiempos de referencia que la Comunidad Valenciana (16) había extrapolado de las URV y pactado con la administración, sin que se evidenciaran diferencias significativas. En consecuencia, se optó por aceptar dichos tiempos ya que aportaban el valor añadido de haber sido previamente consensuados entre patólogos, aprobados por una de las administraciones sanitarias de nuestro país y que se mantenían vigentes desde hacía varios años. Algunos matices, sin embargo nos pareció oportuno introducir para poder alcanzar objetivos adicionales:
  - a. En lo referente a Biopsias, se modifica la escala en minutos 20-40-55-85-115 por 20-40-60-80-120, la cual, sin modificar nada esencial, introduce un crecimiento cuya progresividad es más fácilmente entendible y facilita, además, la introducción del concepto de *Unidad de Carga Laboral (UCLP)* al que nos referiremos a continuación.
  - b. Se adscriben los mencionados valores a los diferentes ítems del Catálogo de Muestras y Procedimientos recientemente revisado, aplicando criterios lógicos, corrigiendo algunas contradicciones y añadiendo carencias (ya que en la Comunidad Valenciana no se trabaja sobre un catálogo sino de una categorización general en cinco niveles surgida del Proyecto SIGNO II).
  - c. En Citologías y Autopsias se mantiene la escala de tiempos propuesta.
5. Adicional y simultáneamente a su equivalente en Minutos, se introduce el criterio de *Unidad de Carga Laboral del Patólogo (UCLP)* como parámetro alternativo (a la valoración en minutos) no excluyente para valorar la Carga Laboral. El factor MU (minutos X unidad) permite convertir, cuando así se precise, *UCLP* a minutos. En la actualidad, el valor del factor MU recomendado se ha fijado en 10 para mantener el paralelismo con los tiempos pactados en la Comunidad Valenciana, es decir una *UCLP* equivaldría a 10 minutos. Pero esta es la valoración de partida. La realidad existente en cada servicio se obtendría por la simple división del total de los minutos asistenciales de los patólogos del servicio en cuestión entre el número de *UCLP* (precedentes de las muestras y procedimientos). La ejecución práctica de esta recomendación exigirá evaluar su adecuación práctica.

Como se ha dicho, la *UCLP*, a diferencia de la URV, no está ligada a consumo de fungibles sino exclusivamente a Carga laboral. Trabajar con *UCLP* tiene las siguientes ventajas:

- a. La *UCLP* es un concepto abstracto que, aunque se puede traducir automáticamente a minutos, es susceptible de tener otras lecturas como por ejemplo asignación de recursos humanos o materiales facilitadores.
- b. Se evita centrar el debate sobre disensiones puntuales y anecdóticas sobre los minutos asociados a cada muestra que no debería ser motivo para descalificar el sistema. La SEAP, a partir de los representantes correspondientes, deberá estar abierta a modificaciones cuando sea oportuno, manteniendo el catálogo actualizado.
- c. Mientras la asignación de *UCLP* a cada Muestra o Procedimiento ha de ser un criterio profesional a establecer exclusivamente por acuerdo entre patólogos, el valor del factor MU

(que convierte a minutos) es susceptible de ser negociado con cada administración. Se convierte así en una herramienta de gestión:

- i. El factor MU de cada servicio representaría sintéticamente un equivalente de la carga laboral media que soporta el servicio y podría ser comparado con periodos anteriores o con otros servicios. Si nos basamos en el valor recomendado, valores por debajo de 10 expresarían sobrecarga laboral. Las *UCLP* aportan un criterio más amplio que los minutos, sin que sean excluyentes.
- ii. El factor MU permite negociar su valor en función de recursos humanos, materiales, modificaciones tecnológicas o demanda asistencial, abriendo la negociación a frentes alternativos a la exclusiva contratación de patólogos como única herramienta de compensación.
- iii. Las *UCLP* facilitan analizar pormenorizadamente los Tiempos de Respuesta y las Demoras asociadas a muestras concretas por medio de fórmulas inspiradas en el análisis de las estancias hospitalarias (ver apartado III de este capítulo).

6. La nueva propuesta de catalogación requiere una clara delimitación de conceptos:

- a. Diferenciar claramente Muestra de Procedimiento. Así, la participación de un citotécnico en el pre-examen microscópico o la del patólogo en la toma PAAF se han considerado Procedimientos cuya Carga Laboral se complementa, positiva o negativamente, con la asignada a la muestra; aligerando la carga laboral del patólogo en el ejemplo de la citología, o sobrecargando la Carga Laboral en el ejemplo de la PAAF.
- b. Una muestra es una y única, no pudiendo englobar, por ejemplo, una pieza quirúrgica a su correspondiente vaciamiento; en este caso son necesariamente, por criterios de codificación, dos muestras cuyas *CLPs* está destinadas a sumarse cuando coincidan.
- c. En la medida de lo posible y con la sola excepción puntual del concepto “tumoral” o “neoplásico”, una muestra no engloba categorías diagnósticas por lo que, ante muestras de igual *CLP* pero de diferente complejidad, la carga final vendrá representada por el sumatorio de la *CLP* de la muestra y la *CLP* de los Procedimientos extraordinarios utilizados (patología molecular, ME, etc.).

7. Se ha considerado que la *CLP* de muchos de los que podríamos denominar procedimientos básicos (tallado, inclusión y tinciones incluidas la IHQ) está incluida en la *CLP* asociada a la Muestra. No así otros Procedimientos más complejos (Patología Molecular, ME, etc.) que requieren actuaciones extraordinarias. Unos y otros, aparte de la *CLP*, devengan gastos materiales cuyo estudio corresponde al capítulo de análisis de costes (ver apartado IV de este capítulo).

8. El cálculo de la *CLP* requiere cierta disciplina en el uso de los Sistemas de Información, no sólo para poder establecer comparaciones intercentros sino, y sobre todo, para que un servicio se pueda comparar consigo mismo y analizar su evolución interanual tanto en actividad asistencial y *CLP* como en análisis de Tiempos de Respuesta. Nuestras recomendaciones son:

- a. El número de registro o número de Biopsia, Citología, etc. se adjudicará a todo lo recibido del paciente en un mismo acto médico o quirúrgico, independientemente del número de envases, muestras o especímenes que nos lleguen.
- b. La unidad de estudio será la muestra o espécimen, asignando al nº de biopsia referido en el apartado anterior una letra (A, B, C,...) por cada envase recibido en dicho acto médico o quirúrgico.
- c. La *CLP* se asigna a cada muestra (A, B, C,...) y, en su caso, a sus procedimientos.

d. A la Biopsia Intraoperatoria, como Procedimiento que es, se le imputa la *CLP* que le corresponda la cual será sumada posteriormente al valor que corresponda al estudio definitivo de esa muestra.

9. Índices a utilizar en el estudio de la *CLP*.

Inspirados en el estudio de los GRDs (17), hemos desarrollados los siguientes índices:

a. **Peso relativo (PR):** *Índice representativo de la CLP de cada muestra (M) y Procedimientos asociados, en su caso.*

$$PR(M1) = N(M1) \times UCL(M1), \text{ siendo}$$

N: número de muestras

UCLP(M1): UCLP asignadas a la Muestra 1

Si se desea saber el tiempo equivalente:

$$PR(M1) \times MU, \text{ siendo}$$

$$MU = 10$$

b. **Peso Total (PT):** *Índice representativo de la actividad del servicio (por Unidades).*

$$PT = PR(M1) + PR(M2) + PR(M3) + \dots + PR(Mn) + , PR(P1) + PR(P2) + PR(P3) + \dots + PR(Pn), \text{ siendo}$$

M1, M2, M3.....Mn: muestras totales

P1, P2, P3.....Pn: procedimientos totales totales

c. **Peso Medio (PM):** *Índice de complejidad media del servicio.*

$$PM = PT / Nmuestras, \text{ siendo}$$

Nmuestras = número total de muestras

d. **Índice comparativo (IC):** *Índice de complejidad en relación a otros centros o a periodos anteriores.*

$$IC = PM \text{ propio (o actual) / PM otro centro (o periodo anterior)}$$

### III) El análisis de los Tiempos de Respuesta-Demora en Anatomía Patológica

En este escrito aceptamos como equivalentes Tiempo de respuesta y Demora. Por tal se entiende el tiempo expresado en días naturales que transcurre desde la fecha de registro del caso hasta la fecha de informe. A este respecto se considera recomendable no superar los siguientes tiempos:

- Biopsia diagnóstica pequeña: 3 días.
- Pieza quirúrgica sencilla: 7 días.
- Casos complejos (tecnología compleja, consultas, etc): 1 mes.
- Citología diagnóstica no Cervico-vaginal: 2 días.
- Citología Cervico-vaginal: dependiente de los pactos clínicos, nunca superior a 1 mes.
- PAAF diagnóstica: 2 días.
- Autopsias.
  - Recomendable Informe provisional macroscópico antes de 48 horas tras la prosección.
  - El Informe definitivo.
    - Fetales inferior a 40 días.
    - Resto (perinatales, infantiles, adulto y especiales), inferior a 60 días.



Habitualmente, en los Servicios de Anatomía Patológica expresamos la demora a través del valor medio del tiempo de respuesta (fecha de informado menos fecha de registro), diferenciando tipos de estudio, esto es, Biopsias, Citologías, etc. Este es un procedimiento burdo e impreciso porque combina muestras de muy diversa complejidad, y además es estadísticamente incorrecto porque la distribución de la variable obtenida no tiene una distribución normal sino *lognormal* con una desviación derecha atribuible a los casos de mayor dificultad, por lo que las medidas de tendencia central (media aritmética) no son representativas. A pesar de estas limitaciones, este análisis permite hacerse una idea general y sobre todo contemplar la evolución en el tiempo de las medidas de mejora aplicadas.

Disponer de un Catálogo de Muestras y Procedimientos nos permite para ir más allá en el análisis de las demoras pues el estudio pormenorizado por tipos de muestra nos permite determinar el lugar exacto de las dificultades e incluso vislumbrar desviaciones o tendencias puntuales que nos lleven a establecer correcciones. Cambios muy sutiles en la rutina de los laboratorios pueden generar retrasos que pasarían desapercibidos en una valoración media de las demoras y que sin embargo se evidenciarían en el estudio pormenorizado de las muestras al compararlos con resultados de periodos anteriores.

Por otra parte, a igualdad de recursos y de actividad, la demora es un valor dependiente tanto de la complejidad como del modo en que se gestiona el servicio. Por tanto, para comparar servicios entre sí o, lo que es más importante, periodos distintos de un mismo servicio, el valor bruto de la demora no será de utilidad si no se discierne entre la complejidad de ambos elementos de comparación. Es decir, para tomar acciones correctivas ante un alargamiento imprevisto del tiempo de demora es imprescindible saber si el motivo es un incremento en la complejidad de las muestras o si es que ha habido cambios perjudiciales en la gestión.

Con el fin de utilizar la media aritmética con mayor ortodoxia es recomendable calcular la Demora Media Depurada (DMD) para lo que hay que detectar los denominados 'outliers' (casos que sobrepasan la demora máxima a partir de un punto de corte manual o matemáticamente calculada), y eliminarlos del cálculo con dos finalidades: 1) Corregir la distribución de la variable hacia una distribución más normal para lograr medias más representativas; 2) Identificar dichos 'outliers' para considerarlos pormenorizadamente ya que tratándose de demoras excepcionales su causa debe ser reconocida y analizada.

En consecuencia, el análisis de los tiempos de respuesta basado en la media aritmética puede ser claramente insuficiente. La disponibilidad de un catálogo de muestras estándar nos va a permitir analizar no sólo la demora media por tipo de muestra y la detección de desviaciones sino además saber si las variaciones de la demora han de ser atribuidas a cambios en la complejidad (peso medio) o a cambios en la eficacia de la gestión.

Para obtener respuesta a estas preguntas nos hemos inspirado en el análisis de la estancia hospitalaria (17) extrapolando, por paralelismo, los siguientes índices:

1. **Demora Media en Patología (DMP):** *Índice de demora media del servicio.*

$$DMP = (Nm1 \times DMm1) + (Nm2 \times DMm2) + \dots + (Nm_n \times DMm_n) / N_{\text{casos}}, \text{ siendo:}$$

– N: número

– DM = Demora media

– m1, m2, ....., mn: muestras de tipo 1, 2, .....n

O simplemente el cálculo:  $DMP = \text{Sumatorio} ((\text{fecha informe} - \text{fecha reg (en días, de cada caso)}) / N_{\text{casos}})$

(se entiende que la DM se calcula por episodios tomando de referencia la muestra de mayor Carga Laboral).



2. **Demora Media Ajustada a (otra) Casuística (DMAjC):** *Índice comparativo de demora ajustado a la complejidad de otra casuística (la propia de periodos anteriores o la de otro hospital).*

$$\text{DMAjC} = (\text{NBDm1} \times \text{DMm1}) + (\text{NBDm2} \times \text{DMm2}) + \dots + (\text{NBDmn} \times \text{DMmn}) / \text{NBD}, \text{ siendo}$$

– NBD: Número de Casos de la Base de Datos con que nos comparamos (periodos anteriores nuestros u otros hospitales)

– m1, m2, ....., mn: muestras de tipo 1, 2, ....., n

– DMm: Demora Media propia para cada m

3. **Índice Funcional (IF):** *Índice para saber si nuestra demora es mejor o peor en comparación con otra casuística o la nuestra de otro periodo (Se entiende que la demora pueden estar sesgada en función de la complejidad de la casuística, de ahí el ajuste).*

Si,  $\text{DMAjC} / \text{DMP} > 1$ , nuestra DMP actual es peor que la casuística con que se compara (o nuestra de otro periodo)

Sí,  $\text{DMAjC} / \text{DMP} < 1$ , es mejor

4. **Demora Media Ajustada a (otra) Demora (DMAjD):** *Índice comparativo de demora ajustado a la demora de otra casuística, la nuestra de periodos anteriores o la de otro hospital.*

$$\text{DMAjD} = (\text{NCm1} \times \text{DMBDm1}) + (\text{NCm2} \times \text{DMBDm2}) + \dots + (\text{NCmn} \times \text{DMBDmn}) / \text{NC}, \text{ siendo}$$

– NC: Número de Casos de nuestra Base de Datos

– m1, m2, ....., mn: muestras de tipo 1, 2, ....., n

– DMBD: Demora Media por m de la base de datos con que nos comparamos (o la nuestra de periodos anteriores)

5. **Razón de Funcionamiento Estandar (RFE):** *Índice para saber si nuestra demora es mejor o peor en comparación con otra casuística o la nuestra de otro periodo. Es un índice muy similar a IF, pero IF es mejor para intercomparativas entre hospitales ya que se estandariza a una casuística externa, mientras RFE es mejor para intercomparativas de un mismo servicio con periodos anteriores ya que se estandariza al valor de la demora propia.*

Si,  $\text{DMP} / \text{DMAjD} > 1$ , nuestra DMP actual es peor que la casuística con que se compara (o nuestra de otro periodo)

Sí,  $\text{DMP} / \text{DMAjD} < 1$ , es mejor

#### IV) Análisis de costes por proceso

En este contexto, se entiende por proceso una cadena ó sucesión de actividades (incluye Carga Laboral y Procedimientos catalogados) que operan juntas para alcanzar el diagnóstico de una muestra.

El análisis de costes por proceso fue el objetivo primario del mencionado proyecto SIGNO II (2). De él se derivarían ganancias secundarias como los Sistemas de Información específicos de Anatomía Patológica y el establecimiento de un minucioso Catálogo que reunía muestras, técnicas y procedimientos (7) en torno a un sistema de contabilización basado en URV. Sin embargo, otras ganancias también secundarias como las propuestas de homologación (anticipándose a la acreditación de la Calidad de los servicios) y el desarrollo de herramientas de gestión parejas a la implicación de los profesionales en la gestión económica quedaron sin ejecutar.

El fracaso de dicho intento en el pasado no ha de ser motivo que impida volver a intentarlo si se es consciente de la bondad de la propuesta y sobre todo si se analizan las posibles causas y se proponen nuevas estrategias.

No es baladí que en esta propuesta, el análisis de costes, lo coloquemos en último lugar, tras haber planteado cómo abordar el estudio y la gestión de la Carga Laboral y de los Tiempos de Respuesta, facetas de la gestión con las que los profesionales nos sentimos más identificados por ser más próximas a nuestras posibilidades de actuación.

Sin embargo, y aunque en la estructura de nuestros sistemas de salud los profesionales tenemos muy poca autonomía y menor capacidad ejecutiva, es bien sabido que influimos decididamente en los costes de nuestros procesos. Esta fue la razón subyacente en el proyecto SIGNO II (2) y esta es la razón que hoy hace necesario que los profesionales nos impliquemos activamente, si no en la gestión económica, sí en el conocimiento de lo que gastamos, para qué lo gastamos y en la facilitación de datos a los responsables económicos de nuestros centros.

El análisis de costes por proceso pretende conocer lo que cuesta, en euros, cada uno de los procesos aplicados a cada uno de nuestros pacientes. Y esto sería un proceso sencillo de abordar si se fuera capaz de identificar los diferentes agentes de consumo, lo que de un modo muy simple se sintetiza en la suma del gasto por Carga Laboral (personal médico, técnico y administrativo) más el gasto generado por cada uno de los procedimientos. Ello sin entrar en conceptos que ya el proyecto SIGNO II excluía como son la amortización de aparatos y las atribuciones ligadas a la superficie del inmueble (consumo eléctrico, limpieza, teléfono, seguridad, etc.).

El equipamiento informático de nuestros centros nos permite a día de hoy abordar con mayor eficacia los retos de tiempos pretéritos pero para ello es imprescindible un análisis previo que puede ser complejo pero no inabordable. Los Sistemas de Información de Anatomía Patológica deberían ser sensibles a estas demandas e implicarse activamente en el desarrollo de herramientas informáticas complementarias. Para ello, los servicios tenemos que suministrar los datos precisos.

El análisis de costes se basa en el sumatorio de dos variables complejas: Carga Laboral (que representa el coste de personal) y Procedimientos (costes del material fungible).

– Carga Laboral: Independientemente de las *UCL* ( $UCLP+UCLT+UCLA$ ) ejecutadas, cada servicio dispone de antemano de una Carga Laboral expresada por el tiempo contratado (gastos de personal o capítulo I de ejecución de presupuesto), sea para patólogos, técnicos, administrativos o celadores. La relación entre el número de *UCLs* ejecutadas y las horas contratadas es lo que establece el precio real de la *UCL* y que, expresado en euros, es independiente para cada servicio pues depende de los recursos humanos asignados. Este es el primer elemento a valorar en el análisis de costes y un reto para los patólogos responsables de la gestión de los servicios ya que tienen que distribuir su Carga Laboral según las *UCL* asignadas a muestras y procedimientos del Catálogo.

Pero la cosa no es tan sencilla pues el dinero invertido en la contratación de patólogos (por ejemplo) varía en dependencia de su grado jerárquico así como por modalidades de contratación, complementos con o sin repercusión horaria, días gratificables por antigüedad, etc. y se ve influenciado por incidencias como bajas, dedicación a la investigación, a la docencia, sesiones, comités etc. Todo ello debe ser tabulado y actualizadas permanentemente las incidencias no previsibles.

– Procedimientos: Es el segundo componente (gasto corriente ó capítulo II de ejecución presupuestaria), tras la Carga Laboral, del binomio del análisis de costes por proceso. Definidos los Procedimientos en el Catálogo y asignadas sus *UCL*, queda asignarles un precio expresado en euros cuyo cálculo es también dependiente de los centros de gasto. En unos procedimientos es sencillo, en otros, como el procedimiento de inclusión en parafina o de microscopía electrónica es más complejo porque requiere computar componentes diversos. Sin embargo, aunque tanto en el caso del cálculo de los costes de la Carga Laboral como en el de los Procedimientos, la complejidad inicial del cálculo puede ser compleja, no ha de ser considerada inabordable. En cualquier caso, una vez establecida la

secuencia informática, se trata de un proceso informático sencillo, repetitivo y efectivo siempre que se mantengan actualizados los datos imprescindibles.

Una vez logrado el coste de los procesos individualizadamente considerados, a efectos de gestión interesa más el coste medio de los mismos agrupados según conveniencia, por ejemplo tipos de muestras, servicios de procedencia, áreas de competencia específica, lo que nos permite observar su seguimiento en el tiempo para detectar desviaciones inesperadas que pudieran precisar corrección o justificación.

A este respecto, el grado de desarrollo de los sistemas de información así como los nuevos sistemas de automatización y trazabilidad de las muestras se convierten en herramientas imprescindibles para alcanzar los objetivos trazados con los criterios de rigurosidad que se requieren y sin un coste organizativo ni de personal que sea inasumible.

## V) Club de Gestión

Años después, la Gestión en Anatomía Patológica sigue siendo un *“reto de futuro”* (5). Avanzar en este campo requiere una acción organizada, abierta y que represente a las personas y a los intereses de nuestra Sociedad y de nuestra Especialidad. La revitalización del Libro Blanco como herramienta para evidenciar realidades y propuestas ha agitado las necesidades de Gestión de nuestros servicios generando inquietudes cuya positiva potencialidad debiera ser aprovechada. Parece imprescindible *la ‘refundación’* del Club de Gestión que iniciado por Manuel Carbajo a finales de los 90’ languidece desde su jubilación. Al igual que aquél, éste Club debería incorporar Gestión y Calidad pero además proponemos ahondar en el conocimiento de las herramientas de Liderazgo, verdadera asignatura pendiente en nuestra profesión, y coordinar la elaboración del Libro Blanco y sus suplementos.

Las personas y los servicios interesados deberíamos ser capaces de compartir un proyecto unificado para el que estas líneas no pretenden ser más que una introducción.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Carbajo Vicente, Manuel, González López Lucía María, Murillo Lázaro, María Cristina: Gestión en Anatomía Patológica. Libro Blanco 2009 de la Anatomía Patológica en España. Recursos, calidad e impacto de la Patología en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica, Madrid, 2009.
2. Pérez Gómez AJ, Alcántara Fernández L, Pérez Mateos, C, Prieto Hierro, I (coordinación): Hacia un Club de Anatomía Patológica. Proyecto SIGNO. Subdirección General del Sistemas de Gestión Analítica y Costes. INSALUD. Ministerio de Sanidad y Consumo. 1994.
3. Matilla Vicente A, Ortega Medina I, Conde García J, Carazo Tirao A, González Hermoso C: Unidades Relativas de Valor en Servicios Diagnósticos. Anatomía Patológica. Dirección General de Asistencia Sanitaria. 1998.
4. Carbajo Vicente, M., “Eficiencia y Costos en el Sector público”. Libro blanco de la Anatomía Patológica en España Recursos e impacto de la Patología en España. Málaga, 1997.
5. Carbajo Vicente, M.; Martínez Cabruja, R., y Sánchez Fernández de la Vega, J., “La gestión en Anatomía Patológica. Un reto para el futuro”, Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España (Primer suplemento). SEAP, Barcelona, 1999.
6. Sampedro Nuño A, Martín Ferranz J, Muñoz Rodríguez J, Lunco Petrement P y Ballestín Carcavilla C: El análisis de costes en Anatomía Patológica como instrumento de gestión. Patología 1986 (19): 76-83.
7. Martínez-Tello, F.J., Objetivos de la Anatomía Patológica. Cartera de Servicios. Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España. (Primer suplemento). Barcelona, 1999, pp. 86-93. Ver además: (<http://www.seap.es/informacion/catalogo.htm>).
8. Ortún Rubio, V. Incorporación de los criterios de eficiencia económica a las decisiones clínicas. Información Comercial Española, 1990, vol 681-682: 117-130.

9. Bellón Saameño, J.A. Demanda inducida por el profesional: aplicaciones de la teoría económica a la práctica clínica. *Ate Primaria* 2006; 38: 293-8.
10. Piris Pinilla, M., Riesgos derivados de la cuantificación en unidades de actividad en los laboratorios de Anatomía Patológica. *Patología*, vol. 19, p. 84, 1986.
11. Sánchez Fernández de la Vega, J: ¿Son válidos los sistemas tipo Unidades Relativas de Valor para la gestión de Unidades Funcionales anatomopatológicas? *Patología* 31 (3), 1998.
12. Aranda, I., "Catálogo de Procedimientos. ¿Aliado o enemigo? Experiencia en la Comunidad valenciana". Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España (Primer suplemento). SEAP, Barcelona, 1999.
13. Alameda Quitllet, F: Recursos humanos y análisis de la actividad. Libro Blanco 2009 de la Anatomía Patológica en España. Recursos, calidad e impacto de la Patología en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica, Madrid, 2009.
14. Giménez Mas, J.A.: El proceso continuo del Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España. Libro Blanco 2009 de la Anatomía Patológica en España. Recursos, calidad e impacto de la Patología en España. Sociedad Española de Anatomía Patológica, Madrid, 2009.
15. The Royal College of Pathologists. Guidelines on staffing and workload for histopathology and cytopathology departments (2<sup>nd</sup> edition). June 2005. (<http://www.rcpath.org/resources/pdf/guidehistocytoworkload0605.pdf>)
16. Blas, J.; Fernández, A.; Gómez, A.; Trigueros, M., y Vera, F., Catálogo de Procedimientos diagnósticos en Anatomía Patológica, Ed. Generalitat Valenciana, 2000.
17. Gogorcena Aoiz, Maria Angeles (Responsable edición): Manual de Explotación del Sistema de información del Atención Especializada. Instituto Nacional de la Salud. Madrid 2001.

## ANEXO

### CATÁLOGO DE MUESTRAS Y PROCEDIMIENTOS

Instrucciones de uso del Catálogo de Muestras y Procedimientos (para el cómputo de la Carga Laboral del Patólogo-CLP).

1. Cada Muestra y cada Procedimiento tienen asociados una Carga Laboral expresada en Unidades (UCLP: Unidad de Carga Laboral del Patólogo) con su equivalencia en minutos.
2. La Carga Laboral por caso es la suma de la Carga Laboral de sus Muestras y Procedimientos.
3. Se ha estimado que algunos Procedimientos básicos (BAS) no suman Carga Laboral por ser inherentes al procesamiento básico.
4. Otros Procedimientos generan una sobrecarga adicional (Ej. PAAF tomada por el patólogo o presente en la sala de operaciones, ME, etc.) que se suma a la Carga Laboral de la Muestra.
5. "Otros Procedimientos alivian la CLP, por ejemplo, las citologías con pre-lectura de Citotécnico. En estos casos el Procedimiento facilitador resta Carga Laboral de la Muestra (Procedimiento con CLP negativa):  $10-9 = 1$  minuto que representa la revisión 10% (CLIA).

Las sospechosas y positivas consultadas por el Citotécnico han de sobrecargarse con el procedimiento BAS interconsultas".

6. Las Muestras intraoperatorias computan Carga Laboral sólo como Procedimiento, adicional al correspondiente de la Muestra en el estudio diferido.
7. Las piezas quirúrgicas con vaciamiento (pieza quirúrgica única) deben desglosarse en dos muestras. En cualquier caso, los vaciamientos adicionales enviados como muestras separadas deben computarse como muestras adicionales. El sentido común ha de imponerse en el caso de muestras simples adicionales a piezas quirúrgicas (un ganglio, grasa, adherencias fibrosas, etc.) que en ningún caso han de considerarse vaciamientos sino como 'GNR Biopsia simple' (por ejemplo).
8. En el caso de las Citologías se ha estimado una Carga Laboral básica (1 UCLP) a adicionar al Procedimiento correspondiente (Ej. PAAF realizada por el Patólogo, Citología Líquida, etc.).
9. La terminología de los códigos SNOMED-CT no responden literalmente a la terminología de este Catálogo, siendo en casi todos los casos sinónima o lo más aproximada posible.

**CATÁLOGO DE MUESTRAS (SEAP)**

C	T	E	SNOMED CT	AUTOPSIAS (A)	Unidades	Minutos	Horas
1	1	1	56417000	Autopsia adulto, completa	84	840	14
1	2	1	41770000	Autopsia adulto (sin SNC)	72	720	12
1	3	1	90864005	Autopsia de alto riesgo	102	1020	17
1	4	1	74348008	Autopsia parcial, regional, sólo SNC	42	420	7
1	5	1	309502007	Autopsia fetal (Desde 12 semanas hasta 22 semanas de gestación y/o 500 g)	42	420	7
1	6	1	4447001	Autopsia perinatal (Desde 22 semanas de gestación y/o 500 g hasta 28 días)	72	720	12
1	7	1	16361008	Autopsia postnatal (Desde 28 días de vida hasta 1 año de vida)	72	720	12
1	8	1	430339001	Autopsia pediátrica (Desde 1 año de vida hasta 18 años)	84	840	14

C	T	E	SNOMED CT	BIOPSIAS (B)	Unidades	Minutos
2	1	1	309066003	DER Piel, enfermedades dermatológicas, biopsia	6	60
2	1	2	309075001	DER Piel, lesiones benignas no complejas, exéresis	2	20
2	1	3	309504008	DER Piel, tumores (punch, afeitado), biopsia	4	40
2	1	4	35646002	DER Piel, tumores, resección	6	60
2	2	1	309209004	DIG Esófago, biopsia endoscópica	4	40
2	2	2	254573006	DIG Esófago, polipectomía	4	40
2	2	3	122630008	DIG Esófago, esofaguestomía	6	60
2	2	4	438351003	DIG Esófago, esofagogastrectomía	12	120
2	2	5	309211008	DIG Estómago, biopsia endoscópica	4	40
2	2	6	122633005	DIG Estómago, polipectomía	4	40
2	2	7	399629006	DIG Estómago, gastrectomía parcial	6	60
2	2	8	122634004	DIG Estómago, gastrectomía total	8	80
2	2	9	119380008	DIG Intestino delgado, biopsia endoscópica	4	40
2	2	10	397053005	DIG Intestino delgado, polipectomía	4	40
2	2	11	397055003	DIG Intestino delgado, resección	6	60
2	2	12	126832004	DIG Intestino delgado, neoplasia	8	80
2	2	13	309225009	DIG Intestino grueso, biopsia endoscópica	4	40
2	2	14	122645001	DIG Intestino grueso, polipectomía	4	40
2	2	15	309487001	DIG Intestino grueso, colectomía	8	80
2	2	16	421615004	DIG Apéndice cecal	2	20
2	2	17	309265008	DIG Ano (fisura, fístula, pólipo fibroepitelial)	2	20
2	2	18	439479000	DIG Vesícula biliar no tumoral	4	40
2	2	19	126854002	DIG Vesícula biliar tumoral	8	80
2	2	20	309494003	DIG Ampolla de Vater, conductos biliares, etc	4	40

C	T	E	SNOMED CT	BIOPSIAS (B)	Unidades	Minutos
2	2	21	309203003	DIG Hígado, biopsia (punción)	8	80
2	2	22	438659007	DIG Hígado, biopsia (cuña)	8	80
2	2	23	439034006	DIG Hígado, hepatectomía parcial	6	60
2	2	24	396481000	DIG Hígado, hepatectomía Total	8	80
2	2	25	309206006	DIG Páncreas, biopsia	6	60
2	2	26	415563002	DIG Páncreas: Resección de tumores	8	80
2	2	27	122665008	DIG Páncreas: Whipple y otras piezas complejas	12	120
2	2	28	309208007	DIG Mesenterio, omento	4	40
2	2	29	309207002	DIG Peritoneo	4	40
2	2	30	112640005	DIG Pared abdominal, saco herniario	2	20
2	3	1	309151003	END Paratiroides	6	60
2	3	2	309142006	END Suprarrenal, no tumoral	4	40
2	3	3	127021009	END Suprarrenal, tumoral	6	60
2	3	4	122732007	END Tiroides, hemitiroidectomía	6	60
2	3	5	432984003	END Tiroides, nódulo tiroideo	6	60
2	3	6	399689008	END Tiroides, tiroidectomía Subtotal o total	8	80
2	4	1	309070006	GIN Vulva, biopsia	4	40
2	4	2	397133009	GIN Vulva, vulvectomía total o Radical	12	120
2	4	3	309280002	GIN Vagina, biopsia	4	40
2	4	4	309283000	GIN Cervix, biopsia	4	40
2	4	5	399713008	GIN Cérvix, cono	8	80
2	4	6	122703009	GIN Útero, legrado biopsia endometrial	4	40
2	4	7	42010004	GIN Útero, miomectomía	6	60
2	4	8	122695000	GIN Útero, histerectomía no neoplásica (incluye miomatosis)	8	80
2	4	9	126908007	GIN Útero, histerectomía neoplasia	12	120
2	4	10	116028008	GIN Anejos, anexectomía no neoplásica	8	80
2	4	11	123843001	GIN Anejos, anexectomía neoplásica	12	120
2	4	12	126916003	GIN Anejos, tumor de trompa	12	120
2	4	13	2614000	GIN Anejos, trompas de Falopio (comprobación)	2	20
2	4	14	387615001	GIN Anejos, trompas de Falopio (embarazo ectópico)	4	40
2	4	15	122708000	GIN Anejos, Ovario, biopsia	4	40
2	4	16	387740003	GIN Anejos, Ovario quístico no tumoral	8	80
2	4	17	258428005	GIN Placenta, restos deciduo-coriales (restos abortivos)	4	40
2	4	18	122736005	GIN Placenta con o sin feto menor 12 semanas	8	80
2	4	19	258421004	GIN Embrión	4	40
2	4	20	258421004-S	GIN Embrión 6-12 semanas (disección compleja, fotografía, seriación, etc.)	12	120
2	5	1	370115009	GNR OTRAS Proceso especial	12	120
2	5	2	123038009	GNR OTRAS Biopsia simple	4	40



C	T	E	SNOMED CT	BIOPSIAS (B)	Unidades	Minutos
2	5	3	397177004	GNR OTRAS Biopsia compleja	6	60
2	5	4	445405002	GNR OTRAS Pieza simple	6	60
2	5	5	373826004	GNR OTRAS Pieza compleja	8	80
2	5	6	425804000	GNR OTRAS Pieza compleja compartimental, con ganglios, etc.	12	120
2	6	1	309077009	LIN Bazo no tumoral	6	60
2	6	2	127230005	LIN Bazo tumoral	8	80
2	6	3	373193000	LIN Ganglio centinela	8	80
2	6	4	309079007	LIN Ganglio linfático, biopsia diagnóstica (excluido vaciamiento)	8	80
2	6	5	312500006	LIN Ganglio linfático, vaciamiento	6	60
2	6	6	396999004	LIN Médula ósea, biopsia	8	80
2	7	1	312285003	MAM Ampliación de márgenes	4	40
2	7	2	309058007	MAM Mama, biopsia por punción	6	60
2	7	3	69031006	MAM Tumorectomía	8	80
2	7	4	309060009	MAM Mastectomía Simple, cuadrantectomía, biopsia con arpón...	12	120
2	7	5	444700004	MAM Mastectomía, neoplasia	12	120
2	8	1	432986001	MXF Diente, patología no tumoral	4	40
2	8	2	399747006	MXF Glándula salival, biopsia	4	40
2	8	3	309190004	MXF Glándula salival no tumoral, excisión	6	60
2	8	4	126787005	MXF Glándula salival tumoral, excisión	8	80
2	8	5	309483002	MXF Labio, biopsia	4	40
2	8	6	126770008	MXF Labio, tumor, biopsia excisional	6	60
2	8	7	309189008	MXF Lengua, biopsia	4	40
2	8	8	126778001	MXF Lengua, excisión de tumor	6	60
2	8	9	309188000	MXF Oral mucosa, biopsia	4	40
2	8	10	363505006	MXF Oral, resección de tumor maxilar o mandibular	8	80
2	9	1	53423001	NRO SNC, lobectomía cerebral	8	80
2	9	2	432139004	NRO SNC, biopsia no tumoral	8	80
2	9	3	126952004	NRO SNC, biopsia o resección tumor	8	80
2	9	4	432385009	NRO Ganglios raquídeos	2	20
2	9	5	127024001	NRO Hipófisis, neoplasia	8	80
2	9	6	309507001	NRO Músculo esquelético, biopsia	12	120
2	9	7	309130001	NRO Nervio periférico, biopsia	12	120
2	9	8	430236006	NRO Nervio, comprobación	2	20
2	10	1	196308007	OJO Conjuntiva y párpado, biopsia	4	40
2	10	2	195487005	OJO Conjuntiva y parpado, biopsia excisional	6	60
2	10	3	128161005	OJO Córnea	4	40
2	10	4	363654007	OJO Tumor orbitario, biopsia	4	40
2	10	5	127003006	OJO Tumor orbitario, enucleación	8	80

C	T	E	SNOMED CT	BIOPSIAS (B)	Unidades	Minutos
2	11	1	92175003	ORL Mucosa, pólipos ORL	4	40
2	11	2	432608000	ORL Fosa nasal, senos	4	40
2	11	3	309191000	ORL Amigdalectomía	2	20
2	11	4	309193002	ORL Faringe, biopsia	4	40
2	11	5	309182004	ORL Laringe, biopsia, cordectomía	6	60
2	11	6	309183009	ORL Laringe, laringuectomía	8	80
2	11	7	432910000	ORL Oído, pólipo, colesteatoma	2	20
2	12	1	47639008	PBL Quiste pilonidal	4	40
2	12	2	59857007	PBL Quistes (branquial, etc.)	4	40
2	12	3	309074002	PBL Partes blandas, biopsia	4	40
2	12	4	309073008	PBL Tumores benignos (lipoma, etc.), excisión	4	40
2	12	5	387837005	PBL Tumores malignos, excisión	12	120
2	13	1	309174004	RES Bronquio, tráquea, biopsia	4	40
2	13	2	122610009	RES Pulmón, biopsia por punción	4	40
2	13	3	384746001	RES Pulmón, biopsia a cielo abierto (cuña)	6	60
2	13	4	122606006	RES Pulmón, resección total, lobar, segmentaria, etc.	8	80
2	13	5	309172000	RES Pleura, biopsia	4	40
2	13	6	1115001	RES Pleura, decorticación	6	60
2	13	7	434014007	RES Mediastino (timo, etc), biopsia	6	60
2	13	8	126725000	RES Mediastino (timo, etc), tumor, resección	8	80
2	14	1	309124001	TRA Articulación, sinoviolectomía inflamatoria o tumoral	4	40
2	14	2	309113003	TRA Tendón, resección inflamatoria, tumoral, etc.	4	40
2	14	3	258539005	TRA Hueso, Resección de piezas no tumorales	6	60
2	14	4	392033004	TRA Hueso, exóstosis	4	40
2	14	5	309105004	TRA Hueso, biopsia (inflamatoria, tumor o proceso metabólico, implante, etc.)	6	60
2	14	6	239329001	TRA Hueso, Excisión de tumor	8	80
2	14	7	126537000	TRA Hueso, amputación por tumor óseo	12	120
2	15	1	432097003	VAS Arteria, biopsia	4	40
2	15	2	432119003	VAS Arteria, aneurisma, resección	4	40
2	15	3	72092001	VAS Arteria, placa de ateroma, trombo	2	20
2	15	4	432061007	VAS Venas, varices, trombo	2	20
2	15	5	122623002	VAS Corazón, biopsia cardiaca	8	80
2	15	6	258424007	VAS Corazón, válvula cardiaca	2	20
2	15	7	387842002	VAS Corazón, tumores	8	80
2	15	8	127462005	VAS Corazón nativo de receptor de trasplante cardiaco	8	80
2	15	9	434250007	VAS Pericardio	4	40
2	15	10	408654003	VAS Amputación de miembro por enfermedad vascular	8	80
2	16	1	309269002	URO Riñón, biopsia renal (cilindro o cuña)	12	120

C	T	E	SNOMED CT	BIOPSIAS (B)	Unidades	Minutos
2	16	2	309270001	URO Riñón, nefrectomía total o parcial no neoplásica	8	80
2	16	3	126880001	URO Riñón, nefrectomía total o parcial neoplásica	12	120
2	16	4	399402006	URO Ureter, comprobación	2	20
2	16	5	309271002	URO Ureter, biopsia	4	40
2	16	6	399407000	URO Ureter, resección	6	60
2	16	7	309273004	URO Vejiga, biopsia simple	4	40
2	16	8	309274005	URO Vejiga, resección transuretral de tumor vesical	6	60
2	16	9	396685001	URO Vejiga, cistectomía radical	12	120
2	16	10	309277003	URO Uretra, biopsia	4	40
2	16	11	384819001	URO Próstata, biopsia, cilindros	4	40
2	16	12	384820007	URO Próstata, resección transuretral de próstata	6	60
2	16	13	122724004	URO Próstata, adenomectomía	6	60
2	16	14	122725003	URO Próstata, prostatectomía radical	12	120
2	16	15	309137003	URO Testículo no tumoral, biopsia	8	80
2	16	16	386633000	URO Testículo, orquiectomía no tumoral	8	80
2	16	17	396692006	URO Testículo, orquiectomía tumoral	12	120
2	16	18	309140003	URO Epidídimo, biopsia	4	40
2	16	19	431205006	URO Epidídimo, pieza quirúrgica	6	60
2	16	20	433873002	URO Cordón espermático, no tumoral	4	40
2	16	21	126904009	URO Cordón espermático tumoral	8	80
2	16	22	430234009	URO Deferente, comprobación	2	20
2	16	23	433854001	URO Vesícula seminal	4	40
2	16	24	431413009	URO Cubiertas testiculares	4	40
2	16	25	432142005	URO Pene, biopsia	4	40
2	16	26	126896003	URO Pene, resección tumoral	8	80

C	T	E	SNOMED CT	CITOLÓGÍAS (C)	Unidades	Minutos
3	1	1	258503004	DER Piel, frotis, raspado	2	20
3	1	2	258489000	DER Piel, otras	2	20
3	2	1	116156001	DIG Tracto gastro-intestinal, biliar, cepillado	2	20
3	2	2	274383005	DIG Tracto gastrointestinal, biliar, aspirado	2	20
3	2	3	441750007	DIG hígado	2	20
3	2	4	392157001	DIG páncreas	2	20
3	3	1	116160003	END Tiroides, paratiroides	2	20
3	3	2	396525008	END Suprarrenal	2	20
3	4	1	416107004	GIN Citología vaginal convencional (TTW)	1	10
3	4	2	110945007	GIN Citología vulvar	1	10

C	T	E	SNOMED CT	CITOLOGÍAS (C)	Unidades	Minutos
3	4	3	276446009	GIN Citología cérvix	1	10
3	4	4	110955006	GIN Citología endometrio	1	10
3	4	5	431405008	GIN (ovario, etc.)	2	20
3	5	1	168440009	GNR Citología general	2	20
3	5	3	163309001	GNR Derrames (ascitis, Douglas,...)	2	20
3	5	4	110913002	GNR Citología derrames (pleural)	2	20
3	5	6	110919003	GNR Citología derrames (pericárdico)	2	20
3	6	1	110897001	LIN Médula ósea	2	20
3	6	2	110440006	LIN Masa de Barr	2	20
3	6	3	110898006	LIN Ganglio	2	20
3	6	4	432383002	LIN Bazo	2	20
3	7	1	110894008	MAM Mama	2	20
3	8	1	110930000	MXF glándula salival	2	20
3	8	2	418932006	MXF Oral, citología cavidad oral	2	20
3	9	1	399728008	NRO SNC Citología esterotáxica	2	20
3	9	2	110969006	NRO Citología LCR	2	20
3	10	1	301913002	OJO Citología conjuntiva	2	20
3	10	2	120097003	OJO Citología tumor ocular	2	20
3	11	1	110902000	ORL Citología tracto ORL	2	20
3	12	1	309508006	PBL Partes blandas	2	20
3	13	1	430310001	RES Citología esputo	2	20
3	13	2	110906002	RES Citología tracto respiratorio	2	20
3	13	3	110910004	RES Torax	2	20
3	14	1	110895009	TRA Citología liq. Articular	2	20
3	14	2	431404007	TRA Hueso y estr. adyacentes	2	20
3	15	1	258541006	VAS Estructuras vasculares	2	20
3	16	1	430318008	URO Citología orina	2	20
3	16	2	110931001	URO Riñón	2	20
3	16	3	122671002	URO Próstata	2	20
3	16	4	110935005	URO Testículo y anejos	2	20
3	16	5	441710009	URO Pene citología	2	20
3	16	7	110958008	URO Lavado vesical	2	20

**CATÁLOGO DE PROCEDIMIENTOS (SEAP)**

<b>C</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>SNOMED CT</b>	<b>PROCEDIMIENTOS (P)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Minutos</b>
4	1	1	3697003	BAS Autopsia	0	0
4	1	2	86273004	BAS Biopsia	0	0
4	1	3	116147009	BAS Citología	0	0
4	1	4	40923002	BAS Proceso general de inclusión en parafina, corte y tinción básica	0	0
4	1	5	406866000	BAS Tinción básica (HE, PAP, otras)	0	0
4	1	6	127790008	BAS Tinción especial (histoquímica convencional)	0	0
4	1	7	86171007	BAS Tinción histoenzimológica	0	0
4	1	8	30662005	BAS Inmunofluorescencia (IF)	0	0
4	1	9	117617002	BAS Tinción IHQ	0	0
4	1	10	433114000	BAS Tinción IHQ (farmacodiagnóstico)	1	10
4	1	11	258435002	BAS Toma de muestra Biobanco, cultivo celular, etc	1	10
4	1	12	263591006	BAS Registro de tumores	1	10
4	1	13	417036008	BAS Citología en medio líquido	1	10
4	1	14	438577005	BAS Decalcificación	0,1	1
4	1	15	169283005	BAS Fotografía	0,5	5
4	1	16	117614009	BAS Ampliación/revisión diagnóstica simple	1	10
4	1	17	116784002	BAS Ampliación/revisión diagnóstica compleja	4	40
4	1	18	183825009	BAS OTROS Procedimientos básicos	1	10
4	1	19	8859003	BAS Registro y Control diario de IHQ	4	40
4	1	20	306266008	BAS Interconsultas (internas o externas)	1	10
4	2	1	386605000	CIT Pre-examen citotécnico (gine)	-0,9	-9
4	2	2	133883001	CIT Pre-examen citotécnico automático (gine)	-0,9	-9
4	2	3	159286004	CIT Pre-examen citotécnico (general)	-0,5	-5
4	2	4	70789004	CIT PAAF con patólogo presente	4	40
4	3	1	24587005	IMA Citometría de imagen (morfometría, ploidía del ADN, inmunocitometría)	10	100
4	3	2	64444005	IMA Citometría de flujo (ploidía ADN, fase S, índice proliferación, marcadores de superficie)	10	100
4	3	3	45942001	IMA Telepatología	12	120
4	4	1	441479001	IOP Biopsia intraoperatoria	4	40
4	4	2	103391001	IOP Citología intraoperatoria	4	40
4	4	3	8150002	IOP PAAF intraoperatoria	4	40
4	4	4	373110003	IOP Actuación fuera de horario	0	0
4	5	1	308490002	MEL Microscopía electrónica (sólo inclusión)	2	20
4	5	2	6748005	MEL Microscopía electrónica (corte y evaluación de semifinos)	8	80
4	5	3	104158008	MEL Microscopía electrónica (corte de ultrafinos y evaluación)	12	120

C	T	E	SNOMED CT	PROCEDIMIENTOS (P)	Unidades	Minutos
4	6	1	108262000	PML PCR (extracción y análisis de ADN a partir de material fresco o parafinado)	4	40
4	6	1	104166004	PMOL Extracción ADN o ARN (desde material de parafina o congelación)	4	40
4	6	2	74040009	PMOL Extracción proteínas (desde material congelado).	5	50
4	6	3	443967002	PMOL PCR para detección de mutaciones (KRAS, EGFR, BRAF, c-kit, PDGFRA.)	8	80
4	6	4	84894008	PMOL PCR para detección de genomas de organismos patógenos infecciosos (p.ej. TBC)	4	40
4	6	5	117040002	PMOL Secuenciación de productos de PCR, pirosecuenciación, etc. Interpretación de secuencias	4	40
4	6	6	443412009	PMOL Determinación de la inestabilidad génica o detección de microsatélites (MSI) en cáncer colorrectal, endometrio o gástrico	4	40
4	6	7	444076003	PMOL PCR o RT-PCR a tiempo real sobre material congelado fresco para cuantificación y detección de translocaciones asociadas a leucemias, linfomas y sarcomas	4	40
4	6	8	444285005	PMOL PCR con fluorescencia y electroforesis capilar para estudios de clonalidad linfoide, reordenamientos de IGH o TCR	4	40
4	6	9	434363004	PMOL FISH (o CISH, o SISH) sobre material de parafina o extensiones citológicas	5	50
4	6	10	122062007	PMOL HPV (detección y genotipado mediante hibridación en arrays)	5	50
4	6	11	122295008	PMOL HPV (captura de híbridos)	2	20
4	6	12	398545005	PMOL OTRAS simple (p.ej. OSNA (One-step nucleic acid amplification) para detección de micrometástasis ganglionares en cáncer de mama o melanoma	4	40
4	6	13	434708008	PMOL OTRAS compleja. Por ejemplo Fabricación de matrices de tejido (tissue microarrays-TMA) (sobre bloques de parafina o citologías o líneas celulares) (el ejemplo estima la carga laboral para fabricar un TMA a partir de 30 tumores, incluyendo el tiempo necesario para seleccionar bloques, recuperarlos del archivo y archivarlos una vez haya terminado su uso)	42	420