

## DOCUMENTOS

# Operaciones de “alta complejidad” definiciones, técnicas y estadísticas\*

## High complexity surgeries, definition, experience

Dr. ATTILA CSENDES J, Srta. GLORIA GONZÁLEZ D

Departamento de Cirugía, Hospital Clínico, Universidad de Chile

Las operaciones consideradas de “alta complejidad” revisten numerosos problemas para el paciente, su entorno familiar, el grupo médico y de salud en general, el costo hospitalario y los sistemas de salud público y privado. En el presente estudio se intenta definir con más precisión lo que significa una operación de alta complejidad, se enumeran las intervenciones en el ámbito de cirugía general. En el Departamento de Cirugía del Hospital Clínico de la Universidad de Chile durante el año 2003 se realizaron 4883 operaciones con anestesia general, de los cuales 1396, es decir, un 29%, correspondieron a operaciones de alta complejidad. Es muy posible que los criterios de definición estén incompletos y el listado quirúrgico sea mayor, y es por eso que los autores ayuden a otros Centros Hospitalarios del país a que definan sus opciones para las operaciones de “alta complejidad”.

Las operaciones consideradas en el ambiente quirúrgico “de alta complejidad”, revisten una serie de particularidades. Entre ellas se caracterizan por representar un riesgo vital significativo para el paciente, con diferentes grados de mortalidad operatoria, alta tasa de complicaciones y un gasto económico elevado para el grupo familiar. Aún cuando la mayoría de los especialistas en cirugía comprenden perfectamente lo que se entiende por “alta complejidad”, no hay una definición clara y explícita respecto de las características que permiten catalogarlas como tales. Tampoco se ha encontrado en la literatura nacional o extranjera, una

definición clara o una referencia precisa acerca de este tipo de operaciones.

El propósito del presente estudio es definir de manera más objetiva, la categoría de operación de “alta complejidad”, basada en diversos parámetros que pueden ser medidos y evaluados, con el objeto que en el futuro el Ministerio de Salud considere estas operaciones en un rubro especial.

Para realizar el presente trabajo se revisaron cuidadosamente los registros de las operaciones realizadas en el Departamento de Cirugía, del Hospital Clínico de la Universidad de Chile en el período, 1 de Enero - 31 de Diciembre del 2003, excluyendo los casos de pacientes operados en turnos de Emergencia, ya que la urgencia por sí sola, representa otro tipo de problema y requiere de otras consideraciones y definiciones.

Para clasificar una operación como de “alta complejidad”, se han tomado en cuenta los siguientes parámetros:

- a) Código de pabellón definido en el arancel de prestaciones de FONASA, guarismo 9 o más, excluyendo la colecistectomía laparoscópica (código pabellón 10).
- b) Tiempo operatorio igual o superior a 4 horas.
- c) Especialización quirúrgica requerida, los cirujanos deben contar con Especialidad derivada de Cirugía General, y particular dedicación en ciertas cirugías.
- d) Infraestructura, servicios y recursos, es necesario disponer de un pabellón completo, instru-

\*Recibido el 29 de noviembre de 2004 y aceptado para publicación el 8 de febrero de 2004.  
Email: [acsendes@machi.med.uchile.cl](mailto:acsendes@machi.med.uchile.cl)

mental altamente especializado, servicio de biopsia intraoperatoria, equipos de anestesia de última generación, materiales de sutura especiales o suturas mecánicas avanzadas, mesas quirúrgicas especiales con lámparas adecuadas, etc.

e) Equipo quirúrgico complejo, debe estar constituido por 2 o más cirujanos especialistas que aseguren abordar adecuadamente la operación, un anestesista experimentado, arsenaleras debidamente entrenadas y competentes para participar en cirugía mayor.

f) Riesgo quirúrgico, expresado en cifras históricas de mortalidad operatoria. Se consideró operaciones con un índice de mortalidad mayor a 1%.

g) Eventual necesidad requerir estadía post-operatoria en Unidades Críticas.

Los parámetros han sido evaluados en forma independiente, pero no excluyente, esto implica que en cada caso no necesariamente estarán presente todos los rubros explicitados, por ejemplo: pueden estar consideradas como operaciones de alta complejidad cirugías con mortalidad operatoria menor a 1% (cirugía bariátrica), y operaciones plásticas muy complejas, con guarismo de derecho a pabellón 6 o 7, etc.

## RESULTADOS

Definición de operaciones de "alta complejidad". Para estos efectos, y basados en los parámetros previamente enunciados, se definió

con cada uno de los Jefes de especialidad, la nómina de operaciones de alta complejidad, con frecuencia anual mayor a dos. Las nóminas de operaciones que se consideraron en este estudio en la categoría de "alta complejidad" según especialidad quirúrgica (excluyendo la cirugía cardíaca), se detallan en las Tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

En Tabla 1, se definieron las operaciones complejas de cirugía endocrina, cabeza y cuello, correspondiendo a 19 tipos de operaciones.

En Tabla 2, se muestran las operaciones complejas de cirugía digestiva alta, correspondiendo a 21 tipos de operaciones.

En Tabla 3, se describen las operaciones complejas de cirugía coloproctológica, correspondiendo a 11 tipos de operaciones.

En Tabla 4, se enlistan las operaciones complejas de cirugía plástica, que fueron 12 tipos de intervenciones.

En Tabla 5, se señalan las operaciones complejas de cirugía torácica, que correspondieron a 25 tipos de operaciones.

En Tabla 6, se detallan las operaciones complejas de cirugía vascular, que fueron 15 tipos de intervenciones.

La Tabla 7, muestra el detalle de las operaciones de "alta complejidad" realizadas durante el año 2003 en el Departamento de Cirugía del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, y su relación con el total de cirugías realizadas en ese mismo período, representando el 29% del total de operaciones.

**Tabla 1**  
**NÓMINA DE CIRUGÍAS ALTA COMPLEJIDAD**

| Código                            | N° pab. | Descripción   |
|-----------------------------------|---------|---|
| <i>Endocrino, Cabeza y Cuello</i> |         |   |
| 1103062                           | 10      | Neurólisis con técnica microquirúrgica                                      |
| 1302067                           | 10      | Laringectomía total mas faringectomía parcial                               |
| 1402001                           | 7       | Tiroidectomía bilateral total   |
| 1402006                           | 9       | Tiroidectomía total ampliada con disección radical o modificación           |
| 1402007                           | 6       | Autoinjerto de paratiroides   |
| 1402008                           | 9       | Paratiroides, exploración cervical mas esternotomía por hiperparatiroidismo |
| 1402009                           | 7       | Paratiroides, exploración cervical por hiperparatiroidismo                  |
| 1402010                           | 9       | Paratiroides, reintervención por hiperparatiroidismo                        |
| 1402011                           | 6       | Parotidectomía parcial (suprafacial)  |
| 1402012                           | 6       | Parotidectomía total  |
| 1402013                           | 9       | Parotidectomía total ampliada   |
| 1402014                           | 9       | Totalización de Parotidectomía parcial                                      |
| 1402046                           | 13      | Operación "comando" (incluye extirp del tumor, hemimandibular)              |
| 1502049                           | 6       | Mamoplastia de reducción  |
| 1502052                           | 7       | Reconstrucción mamaria  |
| 1902014                           | 9       | Suprarrenalectomía bilateral  |
| 2002002                           | 6       | Mastectomía parcial (cuadrantectomía o similar) o total                     |
| 2002003                           | 7       | Mastectomía radical o tumorectomía c/vaciamiento ganglionar                 |
| 2104027                           | 7       | Resección de tumores óseos (sarcoma)  |

**Tabla 2**  
**NÓMINA DE CIRUGÍAS ALTA COMPLEJIDAD**

| <i>Código</i> | <i>N° pab.</i> | <i>Descripción</i>   |
|---------------|----------------|--|
| Digestivo     |                |  |
| 1704054       | 10             | Acalasia, tratamiento quirúrgico laparoscópica                         |
| 1704056       | 12             | Esofagectomía con restitución del tránsito mediante estómago           |
| 1704057       | 12             | Esofagectomía total con esofagostomía, gastrostomía y ye-              |
| 1704060       | 11             | Reconstitución de tránsito en segundo tiempo (estómago o in-           |
| 1802010       | 9              | Antrectomía y vagotomía troncular o selectiva (procaut)                |
| 1802017       | 9              | Gastrectomía subtotal con disección ganglionar                         |
| 1802018       | 9              | Gastrectomía subtotal sin disección ganglionar                         |
| 1802022       | 11             | Gastrectomía total   |
| 1802023       | 13             | Gastrectomía total o subtotal ampliada (incluye esplenectomía)         |
| 1802024       | 10             | Gastropexia y/u otra cirugía antirreflujo, c/s vagotomía laparoscópica |
| 1802027       | 10             | Colangioenteroanastomosis intrahepática                                |
| 1802039       | 10             | Hepatectomía segmentaria (proc aut)                                    |
| 1802041       | 12             | Lobectomía hepática (proc aut)   |
| 1802042       | 9              | Quiste hidatídico, único o múltiple, y/o cistoyeyunoanasto-            |
| 1802045       | 10             | Pancreatectomía parcial  |
| 1802046       | 12             | Pancreatectomía total c/s esplenectomía                                |
| 1802047       | 12             | Pancreatoduodenectomía   |
| 1802050       | 10             | Esplenectomía total o parcial (proc aut) laparoscópica                 |
| 1802100       | 14             | Trasplante hepático  |
| 1802148       | 9              | Yeyunopancreatostomía  |

**Tabla 3**  
**NÓMINA DE CIRUGÍAS ALTA COMPLEJIDAD**

| <i>Código</i> | <i>N° pab.</i> | <i>Descripción</i>  |
|---------------|----------------|---|
| Coloprocto    |                |   |
| 1802067       | 9              | Colectomía parcial o hemicolectomía   |
| 1802068       | 10             | Colectomía total abdominal  |
| 1802069       | 10             | Descenso de colon c/conservación del esfínter, incluye re-                        |
| 1802069       | 10             | Descenso de colon c/ileostomía  |
| 1802060       | 8              |   |
| 1802070       | 9              | Hartmann, operación de  |
| 1802073       | 9              | Reconstitución tránsito post operación de Hartmann o similar                      |
| 1802075       | 9              | Resección intestinal masiva por trombosis mesentérica u otra                      |
| 1803032       | 11             | Resección abdomino-perineal de ano y recto ampliada                               |
| 1803033       | 12             | Resección abdomino-perineal de ano y recto ampliada (incluye genitales femeninos) |
| 1803034       | 9              | Resección anterior del recto  |
| 1803029       | 12             | Colectomía total con reservorio ileal. Anastomosis ileanal c/s iliostomía         |

### **DISCUSIÓN**

Las operaciones de "alta complejidad" representan un importante desafío para los pacientes, para el equipo de salud, para la familia, para el Centro Hospitalario y para los sistemas previsionales de salud.

Desde la perspectiva del paciente, representa un importante riesgo vital con posibilidad de falleci-

miento en el período postoperatorio, con altas tasas de eventuales complicaciones, que prolonguen la hospitalización y el sufrimiento de éste.

Para la familia, no sólo constituye un importante sufrimiento mientras dura la hospitalización y la angustia de conocer la probabilidad de presentarse alguna complicación que agrave la situación médica, sino también, se ve expuesta a un fuerte impacto económico, con elevados gastos.

**Tabla 4**  
**NÓMINA DE CIRUGÍAS ALTA COMPLEJIDAD**

| <i>Código</i> | <i>N° pab.</i> | <i>Descripción</i>  |
|---------------|----------------|---|
| Plástica      |                |   |
| 1402051       | 6              | Cirugía osteotómica sobre los maxilares, genioplastia                       |
| 1402052       | 6              | Osteotomías segmentarias sobre mandíbula                                    |
| 1402053       | 7              | Osteotomías totales sobre mandíbula   |
| 1402057       | 10             | Reconstrucciones complejas de la cara simultáneas con proc. Neuroquirúrgico |
| 1402058       | 7              | Reconstrucciones de partes duras y blandas de cara                          |
| 1502016       | 7              | – Colgajos complejos (abbe, mustarda, converse, juri, bakamjian)            |
| 1502017       | 9              | – Colgajos libres con microanastomosis (incluye toma del                    |
| 1502018       | 7              | – Colgajos musculares o musculocutáneos                                     |
| 1502049       | 6              | Mamoplastia de reducción  |
| 1502052       | 7              | Reconstrucción mamaria  |
| 1502053       | 6              | Lipectomía abdominal  |
| 1502055       | 7              | Tratamiento de escaras de cubito con resección ósea y colgajos musculares   |

**Tabla 5**  
**NÓMINA DE CIRUGÍAS ALTA COMPLEJIDAD**

| <i>Código</i> | <i>N° pab.</i> | <i>Descripción</i>  |
|---------------|----------------|---|
| Tórax         |                |   |
| 1703041       | 10             | Mediastínicos   |
| 1703056       | 10             | Pericardictomía y/o extirp de quistes y/o tumores                           |
| 1704001       | 10             | Cirugía del operculo torácico   |
| 1704009       | 9              | Toracotomía exploradora, c/s biopsia, c/s debridación                       |
| 1704015       | 10             | Timectomía vía torácica medioesternal vlp bilateral                         |
| 1704016       | 9              | Conducto torácico, ligadura quirúrgica por vlp                              |
| 1704017       | 10             | Tumores o quistes de mediastino (anterior o posterior) trat vlp             |
| 1704018       | 10             | Cirugía del diafragma con cirugía de vísceras abdominales o                 |
| 1704019       | 9              | Heridas traumáticas, tratamiento quirúrgico                                 |
| 1704024       | 11             | Decorticación pleuropulmonar (pleurectomía parcial o total) por toracotomía |
| 1704026       | 10             | Pleurodesis por toracotomía lp  |
| 1704028       | 10             | Tumores pleurales, trat quir  |
| 1704033       | 9              | Tumores traqueales, extirpación   |
| 1704034       | 10             | Drenaje pulmonar por toracotomía  |
| 1704036       | 9              | Bulas, trat. Quirúrgico   |
| 1704037       | 11             | Cirugía de quiste hidatídico sin resección pulmonar                         |
| 1704038       | 9              | Cuerpo extraño intrapulmonar, extirp. Quir.                                 |
| 1704040       | 11             | Lobectomía o bilobectomía   |
| 1704041       | 11             | Metástasis bilateral, trat quir por esternotomía pulmonar por vlp           |
| 1704042       | 10             | Metástasis unilateral   |
| 1704043       | 11             | Neumectomía c/s resección de la pared costal                                |
| 1704046       | 10             | resecciones segmentarias pulmon   |
| 1704048       | 9              | Extracción por esofagotomía cuerpos extraños vía torácica                   |
| 1704051       | 9              | Tumores benignos y/o quistes vía torácica                                   |
| 1704056       | 12             | Esofagectomía con restitución del tránsito mediante estómago                |

Para el grupo quirúrgico y el equipo de salud en general, implica una constante e importante dedicación diaria, que se traduce en un gran desgaste físico y psíquico, y una permanente preocupación por conocer las posibles evoluciones del paciente en el período intra o postoperatorio. Las

decisiones que se adoptan en ciertos momentos, deben realizarse con mucha prontitud, no tienen punto de retorno, y pueden traducirse en la mejoría o agravamiento del paciente. Es por eso que el cirujano que se embarca en operaciones electivas de "alta complejidad" (se excluyen intencional-

**Tabla 6**  
**NÓMINA DE CIRUGÍAS ALTA COMPLEJIDAD**

| Código   | N° pab. | Descripción  |
|----------|---------|--|
| Vascular |         |  |
| 1703001  | 8       | Embolectomía y/o trombectomía  |
| 1703005  | 10      | Reparación quirúrgica de vasos arteriales o venosos intra abdominales o intratorácicos |
| 1703006  | 8       | Reparación quirúrgica de vasos arteriales o venosos periféricos                        |
| 1703007  | 12      | Aneurisma aórtico abdominal tratamiento quirúrgico                                     |
| 1703008  | 7       | Aneurismas periféricos   |
| 1703010  | 10      | Puentes aorto-bifemoral  |
| 1703011  | 10      | Puentes aorto-unifemoral   |
| 1703012  | 12      | Puentes aorto-visceral   |
| 1703013  | 12      | Puentes aorto-ilíaco   |
| 1703014  | 10      | Endarterectomía carotídea, subclavia, vertebral, femoral,                              |
| 1703015  | 10      | Endarterectomía femoral común, superficial o profunda, po-                             |
| 1703017  | 10      | Femoro-tibial o distales   |
| 1703018  | 10      | Femoro-poplíteo  |
| 1703020  | 10      | Puentes otras derivaciones   |
| 2501032  |         | Acceso vascular complejo (fav)   |

mente las operaciones de urgencia, que representan otro gran desafío), debe tener un nivel de experiencia y dedicación previa considerable, respecto de la patología en cuestión, teniendo en cuenta que en este tipo de operaciones no se debe improvisar sin conocimiento de causa.

**Tabla 7**  
**OPERACIONES DE ALTA COMPLEJIDAD 2003**

| Operación                                | n    | %           |
|--|------|-------------|
| Gastrectomía con bypass                  | 204  |             |
| Tiroidectomía total                      | 152  |             |
| Colectomía parcial o total               | 118  |             |
| Funduplicatura laparoscópica             | 98   |             |
| Cirugía pulmonar o mediastino            | 83   |             |
| Mamoplastia y op. Mama                   | 80   |             |
| Gastrectomía total o subtotal por cáncer | 77   |             |
| Bypass arterial                          | 63   |             |
| Hernia gigante con prótesis              | 62   |             |
| Liplectomía                              | 61   |             |
| Op. Hartmann o similares                 | 44   |             |
| Hepatectomía parcial                     | 44   |             |
| Embolectomía                             | 35   |             |
| Pancreatoduodenectomía                   | 30   |             |
| Esofagomiotomía laparoscópica            | 21   |             |
| Esófago de Barrett                       | 20   |             |
| Hiperparatiroidismo                      | 18   |             |
| Esplenectomía laparoscópica              | 15   |             |
| Esofaguectomía                           | 15   |             |
| Otros                                    | 136  |             |
| Total                                    | 1396 | 29% de 4883 |

Por su parte el Centro Hospitalario debe contar con toda la infraestructura necesaria para atender a estos pacientes de "alta complejidad". Esto se refiere a un pabellón altamente especializado, instrumental adecuado, banco de sangre las 24 hrs, laboratorio e imagenología las 24 horas, unidades de cuidado intensivo e intermedio dotadas con los equipos de última tecnología, anatomía patológica disponible en pabellón, etc. Sin estos requisitos, los prestadores de salud no deberían atender a estos pacientes, sino derivarlos a Centros de Alta Especialidad.

Para las instituciones previsionales tanto del sector público como privado, estos casos, de "cirugías de alta complejidad" frecuentemente (no siempre), atendiendo a un criterio económico, de alto costo, están consideradas como enfermedades catastróficas.

Por tales razones, se plantea la necesidad que las instituciones aseguradoras de salud, evalúen a los Centros Hospitalarios, en cuanto al equipo de salud, la infraestructura y los servicios especiales, e identifique aquellos que disponen de las condiciones necesarias para tratar a los pacientes de "alta complejidad",

Ciertamente, las nóminas definidas para este estudio no incluyen todas las posibles operaciones de alta complejidad, de lo que se desprende sean perfectibles a futuro. No obstante, a través de esta categorización se establece por primera vez en Chile una base para analizar esta materia, que podrá servir de referencia para posteriores evaluaciones.

Cabe mencionar, que comprendidas entre las cirugías de alta complejidad, se encuentran operaciones con derechos de pabellón, asociados según la codificación del Arancel FONASA, guarismo 6, 7 y 8, que aparentemente pudieran catalogarse como operaciones simples, sin embargo, su nivel de complejidad no se ve reflejado en el guarismo del derecho de pabellón asociado. A modo de ejemplo, los pacientes con hernias incisionales gigantes, con pérdida de domicilio, que requieren de neumoperitoneo por 10 a 14 días, que demandan una cirugía difícil y prolongada, necesitando en algunos casos ventilación mecánica en el postoperatorio, por el síndrome compartamental, se codifican de mismo modo que una operación de hernia inguinal tipo Lichtenstein, sin riesgo y de corta evolución postoperatoria. También se puede apreciar que la

mastectomía radical con vaciamiento ganglionar, operación prolongada, que requiere el consenso de especialistas altamente calificados, tiene asociado un derecho de pabellón, guarismo 7, que está definitivamente fuera de contexto.

La experiencia actual en operaciones de alta complejidad del Departamento de Cirugía del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, representa en su práctica quirúrgica alrededor de un tercio del total de operaciones electivas efectuadas en un año.

Esperamos que el presente estudio sirva de modelo para que otros centros hospitalarios importantes, evalúen y publiquen sus resultados en operaciones de "alta complejidad", agregando las intervenciones que estimen pertinentes.