TRABAJO ORIGINAL

# Cirugía Urológica en pacientes de 80 años y más. ¿Es la edad un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias?

## Urological surgery in patients 80 years and older. Is age a risk factor for the development of postoperative complications?

**Campos D., Fleck D., Fulla J., Oyanedel F., Sánchez C., Rojas E., Campero J.M., Valdevenito R., Hinrichs A., Zambrano N., Susaeta R., Álvarez E., Palma C., Chiang H., Salgado G., Rosenfeld R., Ramos C.**

## RESUMEN

**Introducción:** La expectativa de vida ha ido aumentando en Chile y en el mundo, lo que ha causado un gran impacto a nivel del número de cirugías que se realiza en la población añosa. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia de nuestro centro en cirugías urológicas en pacientes mayores de 80 años y analizar que factores aumentan el riesgo de complicaciones postquirúrgicas.

**Materiales y método:** Análisis retrospectivo de 138 cirugías urológicas realizadas en 120 pacientes mayores de 80 años, durante los años 2000 a 2012. Se obtuvo información sociodemográfica, riesgo quirúrgico (ASA), tipo y duración de cirugía realizada, complicaciones post-operatorias (escala de Clavien) y tiempo de hospitalización. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa SPSS v17. Se realizó análisis multivariado y se estableció el riesgo relativo para el desarrollo de complicaciones. Se consideró significativo p<0,05.

Resultado. La edad promedio de los pacientes fue de 84±3.7 años, 86.2% fueron hombres. El 96.7% presentaba algún tipo de comorbilidad, con predominio de hipertensión arterial (60,84%) y diabetes mellitus tipo 2 (24,16%). La mayoría de las intervenciones fue de complejidad intermedia (77.27%), donde la anestesia regional (56,8%) y la vía endourológica (84,78%) fueron las más utilizadas, con un tiempo operatorio promedio de 62±52.4 minutos. El riesgo quirúrgico prevalente fue ASA2 (62.7%). El promedio de hospitalización fue de 2,8±2.7 días. El 15.21% de los pacientes presentó algún tipo de complicación, con predominio de clasificación tipo 1 de Clavien (38%). En el análisis multivariado se evidenció como factores de riesgo significativos para complicaciones, edad mayor a 90 años (p=0.03), presencia de insuficiencia renal (p=0.01), portar 4 o más comorbilidades (p=0.04), cirugía mayor a 3 horas (p=0.03) y tener riesgo quirúrgico ASA3 (p=0.04). No se reportó mortalidad en nuestra serie.

**Conclusión:** En este estudio, si bien la mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a procedimientos endourológicos, se evidencia que la cirugía en pacientes mayores de 80 años es factible de realizar, por la baja morbilidad y la ausencia de mortalidad. Es importante considerar que el grupo que presentó complicaciones fue el que presentaba comorbilidades, cirugía prolongada, mayor edad y riesgo quirúrgico preoperatorio.

**Palabras Claves: Cirugía Urológica, comorbilidad, complicaciones, añosos.**

## ABSTRACT

**Introduction:** Life expectancy has been increasing in Chile and in the World. This has caused a great impact over the number of surgeries being performed in the elderly population. The aim of this paper is to describe the experience of our center in urological surgery in patients older than 80 years and analyze which factors increase the risk of postoperative complications.

**Materials and methods:** Retrospective analysis of 138 urological surgeries performed in 120 patients older than 80 years, during the years 2000-2012. Sociodemographic information, surgical risk (ASA), type and duration of surgery, postoperative complications (Clavien scale) and length of hospitalization was obtained. The data were analyzed using SPSS v17. Multivariate analysis was performed and the relative risk for developing complications was established. Significance was p <0.05.

Results: Average age of the patients was 84 ± 3.7 years, 86.2% were men. The 96.7% had some kind of comorbidity, with

prevalence of hypertension (60.84%) and diabetes mellitus type 2 (24.16%). Most of the interventions was of intermediate complexity (77.27%), where regional anesthesia (56.8%) and endourological aproach (84.78%) were the most used, with average operative time of 62 ± 52.4 minutes. Most common Surgical risk was ASA2 (62.7%). Average hospital stay was 2.8 ± 2.7 days. 15.21% of patients had some type of complication, with a predominance of type 1 Clavien classification (38%). The multivariate analysis showed significant risk factors for complications: age greater than 90 years (p = 0.03), renal failure (p = 0.01), carrying 4 or more comorbidities (p = 0.04), surgery Langer than 3 hours (p = 0.03) and ASA3 surgical risk (p = .04). No mortality was reported in our series.
Conclusion. In this study, although most of our patients underwent endourological procedures, we evidence that surgery in patients older than 80 years is feasible with low morbidity and no mortality. It is important to consider that the group with complications was the group of patients presenting comorbidities, prolonged surgery, older age and preoperative elevated surgical risk.

**Keywords: Urologic Surgery, comorbidity, complications, elderly.**

## INTRODUCCIÓN

La situación demográfica de América Latina y el Caribe está cambiando, y lo hará aún más aceleradamente en los próximos años. La expectativa de vida para los hombres y mujeres en Chile, el año de 2009 es de 75,74 y 81,19 años respectivamente, y siguen en aumento (datos INE 2009). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se espera que para el año 2050, por lo menos el veinte por ciento de la población mundial sea mayor de 60 años. El envejecimiento de la población latinoamericana, aunque aún incipiente si se lo compara con el de los países desarrollados, es una realidad que obliga a atender las necesidades de salud de una población adulta mayor cada vez más numerosa.
Desde el punto de vista quirúrgico, la edad ha sido siempre considerada como un factor de riesgo para presentar complicaciones perioperatorias. Esta mayor morbi-mortalidad se basa en que dicha población añosa, presenta mayor prevalencia de patologías crónicas como son las enfermedades cardiovasculares y la Diabetes mellitus.
Los trabajos publicados en relación al riesgo de desarrollar complicaciones quirúrgicas con respecto a la edad son escasos, no estableciendo ni diferenciando claramente los otros factores de riesgo asociados que pudiesen explicar la mayor morbi-mortalidad propuesta.
Nuestro objetivo es evaluar un grupo de pacientes añosos sometidos a cirugía urológica, estableciendo claramente si la edad por sí misma, se considera un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones perioperatorias.

| Tabla 1 Complejidad Quirúrgica | |
|---|---|
| **Mayor** | |
| | Nefrectomía<br>Litotripsia Percutánea<br>Cistoplastía de aumento<br>Operación de Bricker |
| **Intermedia** | |
| | Adenomectomia prostatica retropúbica<br>Diverticulectomía vesical<br>RTU próstata<br>RTU Vejiga<br>RTU láser<br>RTU Uretrotomía |
| **Menor** | |
| | Uretrotomía<br>Cistoscopia con y sin BP<br>Hidrocele<br>Orquiectomía<br>LEC<br>Instalación doble J<br>Extirpación quiste genito-uretral<br>Cistostomía<br>Cistoscopia<br>Circuncisión |

## MATERIALES Y MÉTODO

El presente es un estudio retrospectivo de 138 cirugías urológicas realizadas en 120 pacientes mayores de 80 años sometidos a cirugía urológica entre los años 2000 y 2012 en el servicio de Urología de un solo centro. Se obtuvo datos socio-demográficos como la edad, sexo, enfermedades crónicas asociadas, medicación regular y el número de fármacos prescritos. En relación a los datos quirúrgicos se obtuvo información acerca del tipo de cirugía de acuerdo a su complejidad dividida en menor, intermedia y mayora (tabla 1); riesgo quirúrgico evaluado según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), el tipo y duración de la cirugía y el

| Tabla 2. Escala de Clavien | |
|---|---|
| Grado I | Cualquier desviación del curso postoperatorio normal que no requiera tratamiento farmacológico, endoscópico, quirúrgico o de radiología intervencionista. Se permite el uso de antieméticos, antipiréticos, analgésicos, soluciones electrolíticas y fisioterapia |
| Grado II | Se requiere tratamiento farmacológico diferente a los anteriores |
| Grado III<br>a<br>b | Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.<br>Sin anestesia general<br>Con anestesia general |
| Grado IV<br>a<br>b | Complicación que amenaza la vida<br>Disfunción de órgano único (incluye utilización de diálisis<br>Disfunción orgánica múltiple |
| Grado V | Muerte del paciente |

tiempo de hospitalización. Las complicaciones fueron evaluadas hasta 30 días después del alta y se clasificaron según temporalidad y escala de Clavien (tabla 2).
Se realizó un análisis multivariado y se estableció el riesgo relativo de cada una de las variables para el desarrollo de complicaciones perioperatorias Se consideró significativo un $p < 0,05$. Los datos obtenidos fueron tabulados y analizados mediante el programa SPSS v17.

## RESULTADOS

En un periodo de 12 años de estudio se realizaron procedimientos quirúrgicos urológicos a 138 pacientes, de los cuales 120 fueron procedimientos electivos. Ciento diecinueve (86,2%) correspondían a sexo masculino y 19 (13,8%) al sexo femenino (ver tabla 3). En relación a la edad, el promedio fue

Tabla 3. Datos Sociodemográficos

| | |
|---|---|
| Edad (años) | 84±3.7 (Rango 80-93) |
| Hombre/Mujer | 119 (86.2%)/ 19 (13.8%) |
| IMC | 25.2±4 (Rango 14.8-33.9) |
| Comorbilidades | |
| Hipertensión | 84 (60,84%) |
| Cardiopatía Coronaria | 20 (15%) |
| Diabetes Mellitus | 34 (24,16%) |
| Otras | 31 (34,8% |
| Uso de Fármacos | |
| 3 o menos | 54 (45%) |
| Más de 3 | 68 (56,6%) |

de 84±3.7 años (rango 80-93 años). El IMC promedio fue de 25.25±4 (Rango 14.87-33.91).
Del total de los pacientes, 133 (96,7%) presentaban alguna comorbilidad en el lapso perioperatorio. De estas la con mayor prevalencia fue la hipertensión arterial, luego la diabetes mellitus, cardiopatía coronaria y otras, con un numero de 84 (60,84%), 34 (24,16%), 20 (15%) y 31 (34,8%) respectivamente. Cabe destacar que 111 (80,5%) pacientes poseían al menos 2 patologías concomitantemente. Para controlar estas enfermedades, 54 (45%) tenían indicado 3 o menos medicamentos, mientras que 68 (56,6%) utilizaba más de 3 medicamentos en el día, correspondiendo a pacientes con polifarmacia.
Al evaluar el riesgo quirúrgico pre operatorios según ASA, cinco (6%) pacientes pertenecían al grupo 1, 82 (68,3%) al grupo 2 y 41 (34,1%) al grupo 3.
Con respecto a los procedimientos que fueron sometidos, se separaron en tres grupos según complejidad (ver tabla 4), 35 (25,3%) correspondían a cirugía menor, 95 (68,8%) al grupo de cirugía intermedia y 8 (5,7%) al grupo de cirugía mayor, con una duración promedio de 62±52.4 minutos (Rango 8-345 minutos).
Los diferentes tipos de anestesia que se utilizaron fueron local, regional, general y combinada en 3 (2,1%), 64 (46,3%), 53 (38,4%) y 18 (13.2%) pacientes respectivamente.
La vía quirúrgica más utilizada fue la endoscópica con 116 (84.78%) pacientes seguida de la cirugía abierta en 15 (10.2%)

Tabla 4. Datos Quirúrgico

| | |
|---|---|
| Riesgo ASA | |
| 1 | 5 (6%) |
| 2 | 82 (68,3%) |
| 3 | 41 (34,1%) |
| Tipo Cirugía | |
| Mayor | 8 (5,7%) |
| Intermedia | 95 (68,8%) |
| Menor | 35 (25,3%) |
| Duración Cirugía | 54 (45%) |
| Vía Quirúrgica | |
| Endoscópica | 116 (84.78%) |
| Laparoscópica | 7 (5%) |
| Abierta | 15 (10.2%) |
| Días Hospitalización | 2,8±2.7 días (rango de 0,5- 14 días) |

y finalmente 7 (5%) fueron sometidos a cirugía laparoscópica. El tiempo de hospitalización promedio fue de 2,8±2.7 días (rango de 0,5- 14 días).
Un total de 18 pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, de los cuales 8 (44.4%) fueron retención urinaria aguda, 2 (11.1%) fiebre, 4 (22.2%) infección del tracto urinario, 2 (11,1%) insuficiencia renal aguda y 1 (5.5%) estenosis de cuello vesical, 1 (5.5%) hemorragia intraoperatoria.
De acuerdo a la temporalidad de las complicaciones, 3 (13.3%)

Tabla 5. Factores de riesgo y protectores para complicación

| Factor de riesgo | OR | IC 95% | P-value |
|---|---|---|---|
| Mayor de 90 años | 4,06 | 1,2-10,9 | 0,03 |
| Insuficiencia renal | 6.07 | 1,5-11,9 | 0,01 |
| Cuatro o más comorbilidades | 3.3 | 1,09-10,3 | 0,04 |
| ASA 3 | 2.6 | 1,3-7,26 | 0,04 |
| Cirugía mayor a 3 hr | 5.2 | 1,27-21 | 0,03 |
| Tres o menos fármacos | 0.29 | O,09-0,91 | 0,03 |
| Cirugía laparoscópica | 0.96 | 0,93-0,99 | 0,05 |

se presentaron en las primeras 24 horas posterior a la cirugía. Quince se presentaron entre el día 2 y 30 de la cirugía. Las 2 restantes fueron después de los 30 días postquirúrgicos. Según la escala de Clavien, 8 (44.4%) pacientes tienen una complicación grado I, 7 (38.8%) grado II, 2 (11.1%) grado IIIb y solo 1 (5.5%) paciente presentó grado IVb.

En el análisis multivariado (tabla 5) se evidenciaron como factores de riesgo significativos para complicaciones, edad mayor a 90 años (p=0.03), presencia de insuficiencia renal (p=0.01), portar 4 o más comorbilidades (p=0.04), cirugía mayor a 3 horas (p=0.03) y tener riesgo quirúrgico ASA3 (p=0.04). No se reportó mortalidad en nuestra serie. Mientras que como factores protectores tenemos a los pacientes que tenían indicación de tres o menos fármacos (P= 0.03) y los pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos laparoscópicos (P=0.05).

## CONCLUSIÓN

En este estudio, si bien la mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a procedimientos endourológicos, se evidencia que la cirugía en mayores de 80 años es factible de realizar por la baja morbilidad y la ausencia de mortalidad, por lo que estos resultados son muy alentadores teniendo en cuenta que el objetivo de someter a estos pacientes a procedimientos quirúrgicos es de mejorar su calidad de vida. Es importante considerar que a pesar de que el 13% de los pacientes presentaron complicaciones postquirúrgicas, éstas eran patologías que son solucionables. Es de suma importancia que los pacientes añosos que sean sometidos a cirugías urológicas deben ser previamente evaluados, poniendo énfasis en la edad (mayor de 90 años), el número de comorbilidades que presenta, el riesgo ASA y el posible tiempo quirúrgico al cual será sometido.

## BIBLIOGRAFÍA

1.- Sarel H, Yeshayahu K,. Perioperative morbidity and mortality in 80 years and older undergoing elective urology surgery. The Aging Male, December 2008; 11(4): 162–166

2.-Eli P, Yaniv K, Sarel H. Patients Aged 80 and Older UndergoingOrthopedic or Urologic Surgery:A Prospective Study Focusing on Perioperative Morbidity and Mortality. Gerontology 2009;55:517–522

3.- Tetsuya T, Akira T, Hiroshi K. Urological surgery in patients aged 80 years and older: A 30-year retrospective clinical study. International Journal of Urology (2008) 15, 789–793

4.- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg 2004; 240: 205-13.

5.- Reifsnyder JE, Ramasamy R. Laparoscopic and open partial nephrectomy: complication comparison using the Clavien system. JSLS. 2012 Jan-Mar;16(1):38-44

6.- Oranusi CK, Nwofor A. Complication rates of open transvesical prostatectomy according to the Clavien-Dindo classification system. Niger J Clin Pract. 2012 Jan-Mar;15(1):34-7.