

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. Fundada en 1551**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

# **Estudio de costo beneficio para la creación de un servicio de cirugía de día en el Centro Médico Naval “C.M.S.T.”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Para optar el Título de: ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

AUTOR

**MIGUEL JORGE CÉSPEDES BARRENECHEA**

ASESOR JORGE LUCIANO HO SIERRA

**LIMA – PERÚ. 2003**



RESUMEN .	1
INTRODUCCIÓN .	3
MATERIAL Y MÉTODOS .	5
RESULTADOS ..	7
CUADROS E ILUSTRACIONES .	8
DISCUSIÓN .	11
CONCLUSIONES ..	13
BIBLIOGRAFÍA .	15
ANEXOS .	17



## RESUMEN

Este trabajo es un estudio descriptivo retrospectivo, realizado en el Centro Médico Naval desde Junio 2001 a Junio 2003, en 178 pacientes de ambos sexos que fueron sometidos a intervenciones consideradas cirugía de día y que reunían los criterios de inclusión requeridos.

La finalidad del trabajo consiste en mostrar los costos actuales con los de otros hospitales y demostrar que se puede implementar un Servicio de Cirugía de Día beneficiando a la población que atiende el Centro Médico Naval, primero, y sirviendo de modelo, luego, para la creación de otros servicios, como este, en otros puntos del territorio nacional.



# INTRODUCCIÓN

La Cirugía de Día cada vez obtiene mayor aceptación de la comunidad científica y es mejor vista por la población beneficiada, ya que se reducen los costos por atención médica, la cirugía es programada y ejecutada en tiempos cortos y con recuperación del paciente el mismo día.

Los antecedentes de este tipo de cirugías se remontan al año 1909 en que se publica en el Br. MedJ. Un total de 8988 operaciones pediátricas de pacientes ambulatorios sin un solo deceso. Más adelante ya en 1919 el Dr. Ralph Water describió el tema acerca de anestesia ambulatoria como la cirugía ejecutada en la Clínica de Anestesia del Centro de la Ciudad.

En los Estados Unidos se practican anualmente cerca de 22 millones de intervenciones quirúrgicas y de ellos el 50% son en instalaciones de Cirugía de Día. En los últimos años las cirugías ambulatorias se han incrementado en Estados Unidos notándose que más del 70% de los pacientes ingresan y egresan el mismo día.

Este incremento ha obligado a los hospitales y aseguradoras a mejorar los sistemas de monitoreo y cuidados post. anestésicos del paciente.

El potencial de la creación de este tipo de servicio en los Hospitales es enorme y redundante en beneficio de la Institución y sobre todo en beneficio del paciente. Se están haciendo proyecciones para considerar más del 80% de los procedimientos quirúrgicos, se realicen en Cirugía de Día.

En nuestro país contamos con servicios de Cirugía de Día como el del Hospital

Guillermo Almenara a cargo del Dr. José CASTAÑEDA Kcomt Médico Anestesiólogo pionero en la creación de este tipo de Servicio en nuestro país. La seguridad social y sus pacientes son beneficiados Día a Día con la creación de este Servicio, realizándose un sin número de procedimiento con técnicas anestésicas modernas con una morbimortalidad y de menos del 0.1% en más de 15 años de creación.

Es por ello que el presente trabajo trata de demostrar la necesidad de crear este servicio en nuestra Institución, haciendo ver que tenemos necesidad de este tipo de atención para nuestra población y a la vez contamos con la infraestructura requerida para este tipo de Servicio reduciendo costos y mejorando calidad de atención.



# MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo es un estudio descriptivo retrospectivo cuya población son los pacientes sometidos a cirugías en el Centro Médico Naval.

Para el presente estudio se revisaron las hojas de anestesia y hojas de consumo de 720 pacientes sometidos a cirugía en el periodo Junio 2001 a Junio 2002 con los siguientes **criterios de Inclusión:**

- Pacientes entre 20 y 60 años (hombres y mujeres)
- ASA I Y II
- En cirugías no mayores de 120 minutos

Se tuvo además, los siguientes **criterios de exclusión:**

- Pacientes de cirugía mayor (bóveda craneana, tórax o abdomen, así como casos infectados).
- Pacientes obesos con índice de masa corporal mayor a 30.
- Pacientes con enfermedades respiratorias, cardiovasculares, diabetes y otras enfermedades crónicas.

Se obtuvo el costo de cada una de las cirugías realizadas y el costo por cada Día que estuvo hospitalizado el paciente.

## **Variables y escalas de medición**

Edad:	Cuantitativa discreta
Tiempo de hospitalización:	Cuantitativa
Costos de hospitalización:	Cuantitativa
Tiempo de cirugía:	Cualitativa
Tiempo operatorio:	Cuantitativo

Se tomó en forma aleatoria 720 casos de las 3686 cirugías realizadas en Sala de Operaciones durante el periodo Junio 2001 – Junio 2002 de las cuales reunieron los criterios de inclusión 178 casos.

## RESULTADOS

El presente trabajo mostró que las 3686 cirugías habidas desde Junio 2001 á Junio 2002, se observaron que había un 39.325 % de cirugías que pertenecían a la especialidad de Cirugía General y un 32,022 % de Ginecología. Esto hace ver que este porcentaje es suficiente para realizar ya un estudio de factibilidad para un Servicio de Cirugía Ambulatoria o Cirugía de Día.

También es importante destacar que se ha notado el aumento de la Técnica Anestésica Endovenosa, siendo el 67.415 % de los casos; se observa además que el incremento del uso de estas anestésicas (endovenosa) reduce en un 10% el costo total por anestesia de cada paciente.

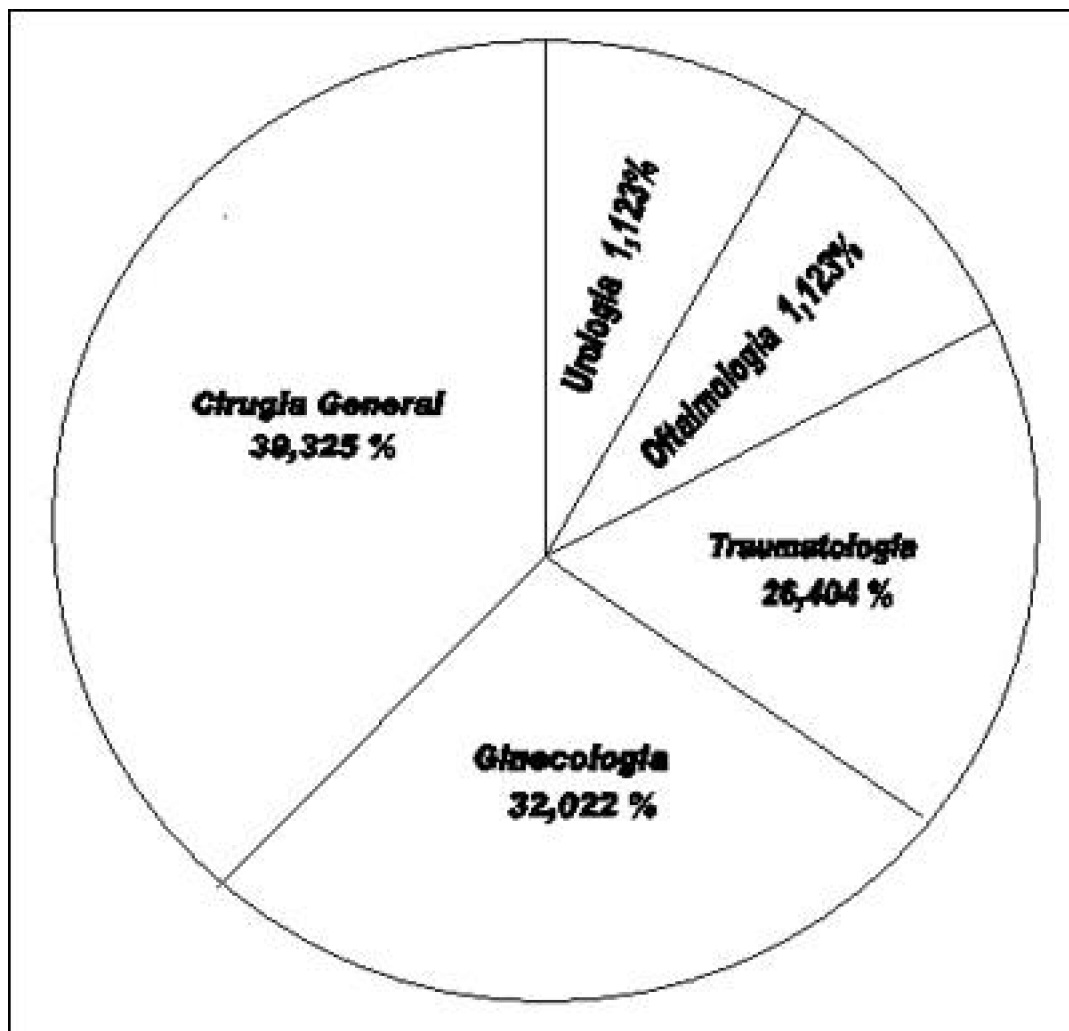
Sería importante destacar además que las tarifas no son iguales para todos en los procedimientos resaltando que los costos por Tarifa 2 o Tarifa 3 son mayores que los demás.

Es por ello que hablar de reducción de costos es siempre una solución bien vista, claro esta sin la disminución de la calidad.

Sería comprensible si tuviéramos que ver en cada tarifa los costos por operación (ver anexo) deducir de ello las tarifas para cada cirugía y a la vez aumentar el costo de medicinas.

Este estudio trata de ver la factibilidad de realizar el proyecto de creación de Cirugía de Día para la satisfacción de las necesidades institucionales y a la vez la del bienestar de la población naval.

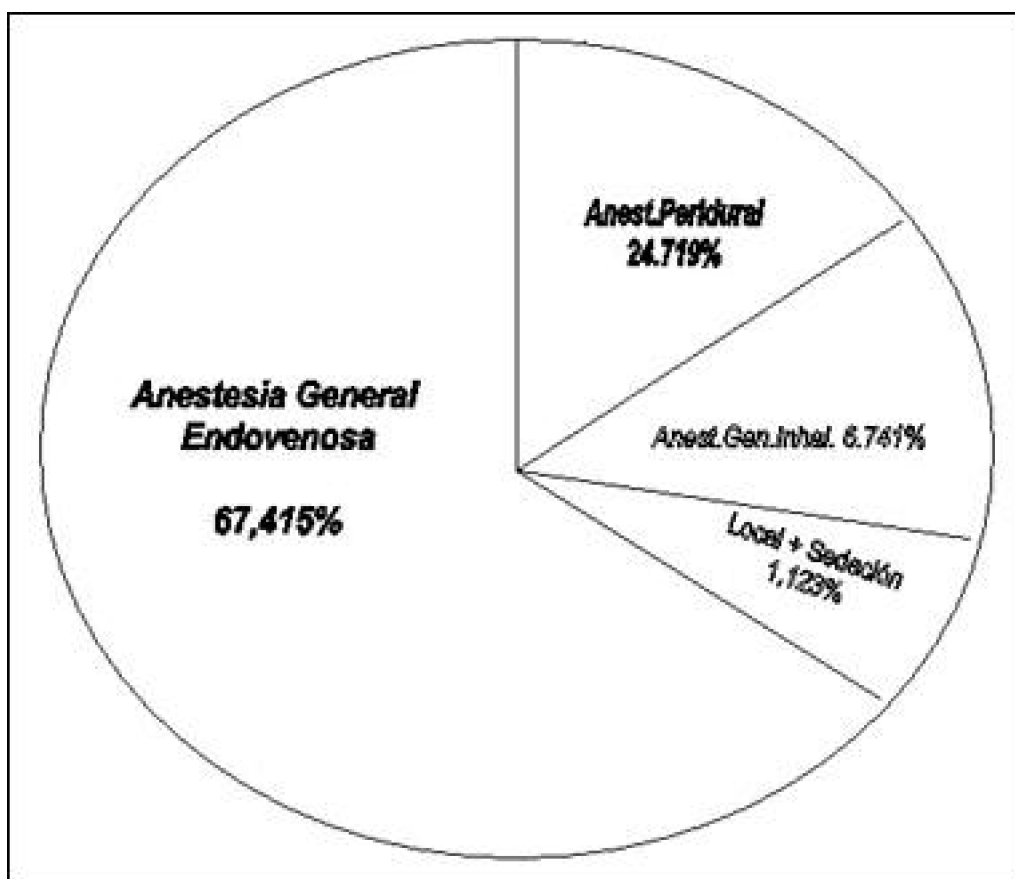
## CUADROS E ILUSTRACIONES



CUADRO 1. Especialidades quirúrgicas con mayor número de pacientes atendidas por Cirugía de Día.



CUADRO 2. Tipos de operaciones más frecuentes



CUADRO 3. Tipo de técnicas anestésicas más usadas

---

## DISCUSIÓN

Este estudio cobra importancia sobre todo por la reducción de costos y optimización de la calidad de la atención en salud que tanto buscan nuestros compatriotas.

Los costos de los fármacos, hospitalizaciones, procedimientos, exámenes, etc han hecho que la salud sea cada día más inalcanzable para muchos de nosotros.

Es por eso que se cumple el objetivo de nuestra especialidad al dar un aporte en la solución de la problemática de salud nacional, sería por ello conveniente desarrollar a nivel nacional, centros de atención quirúrgica ambulatoria, y preparar debidamente a nuestro personal para estar a la altura de las necesidades actuales de salud de la población.

En nuestro hospital la mayor incidencia de cirugía fueron para cirugía general con el 39.325 % siendo la hernia inguinal el procedimiento más frecuente, seguida de la cirugía traumatológica con el 26.404 % y siendo la cirugía artroscopica de rodilla el procedimiento más realizado.

Cabe señalar que la Anestesia General Endovenosa se ha constituido en la técnicas más usada con el 67.415 % teniendo buena acogida y recuperación rápidas.

Los costos de cirugía con la Cirugía de Día solo reduciendo costos de hospitalizaciones bajarían en más del 30% de los que se tiene actualmente produciendo un impacto positivo en la población naval.





## CONCLUSIONES

- La Cirugía de Día es una alternativa para la reducción de costos en el Centro Médico Naval, siendo preciso la construcción de un centro destinado a este tipo de cirugías.
- La Anestesia General Endovenosa es la más usada en este tipo de cirugías.
- La mayor parte de los pacientes obtenidos en la muestra fueron familiares por lo cual el beneficio en reducción de costos sería favorable.
- El Centro Médico Naval cuenta con la estructura y pacientes, adecuadas para la creación de un Servicio de Cirugía de Día.



---

# BIBLIOGRAFÍA

- American Society of Anesthesiologist: New classification of physical status.  
Anesthesiology 1963, 24:11
- Allen HW. Mulroy MF. Fundis K, Carpenter RL. Regional versus propofol general anesthesia for outpatient hand surgery Anesthesiology 1993, 79:1
- British Journal of Hospital Medicine, Anestesia para Cirugia de Dia por M. Hitchcock, T.W. Ogg.
- Davis J. Ambulatory Surgery How far can we go? Med Clin North Am. 1993, 77 (2): 365-75
- Philip Bk. Hazards of amnesia after midazolam in ambulatory surgical patients. Anesth Analg. 1989,68,798-802
- Shafer A. White Pf. Urquhart ML, Doze VA. Outpatient premedication: Use of midazolam and opioid analgesics, Anesthesiology 1989, 71:945-501
- Shreiner MS. Triebwasser A. Keon T. ingestion of liquids compared with preoperative fasting in pediatric outpatients Anesthesiology 1990,72:597-7
- Tucker GT. Boas RA Pharmacokinetic aspects of intravenous regional anesthesia. Anesthesiology 1971, 34:538-49
- Weir PM Munro HM Rynolds PI, et al. Effect of propofol on the incidence of emesis in pediatric outpatient strabismus surgery Anesth Analg 1993, 76:70-4



---

# ANEXOS

## DISTRIBUCIÓN DE MUESTRA DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ELECTIVA POR GRUPO ETAREO. JUNIO 2001 – JUNIO 2002

EDAD (AÑOS)	N°
De 19 a 24	28
25 a 30	26
31 a 36	22
37 a 42	35
43 a 48	22
49 a 54	17
55 a 60	20
TOTAL	178

## DISTRIBUCIÓN DE MUESTRA DE PACIENTES POR ESPECIALIDADES Y DIAGNÓSTICOS

**Estudio de costo beneficio para la creación de un servicio de cirugía de día en el Centro Médico Naval "C.M.S.T."**

<b>TRAUMATOLOGÍA</b>	<b>TOTAL: 47</b>
Artroscopia:	31
Cirugía General:	6
Fx. Meñique:	4
Sd. Tunel de campo:	3
C.Qx. dedo en resorte:	3
<b>CIRUGÍA GENERAL</b>	<b>TOTAL: 72</b>
C. Qx. Hernia umbilical:	5
Hemorroidectomía:	12
Fistulectomía Anal:	9
Hernioplastia inguinal:	5
Hernioplastia laparoscópica:	25
C.Qx. Absceso perianal:	10
Tumorectomía de mama:	4
<b>GINECOLOGÍA</b>	<b>TOTAL: 57</b>
Legrado Uterino:	45
Conización de cerviz:	7
Laparoscopia Diagnóstica:	2
BTB:	3
<b>OFTALMOLOGÍA</b>	<b>TOTAL: 2</b>
C QX. Cataratas	2
<b>UROLOGÍA</b>	<b>TOTAL: 1</b>
Cistoscopia	1

**TABLA SOBRE TIPO DE CIRUGÍA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE OPERACIONES DEL CENTRO MÉDICO NAVAL 2002-2003**

TIPO DE CIRUGÍA	COSTO OPER. T1	COSTO OPER. T2	COSTO OPER. T3	COSTO X DIA HOSP.			COSTO TOTAL X 1 DIA		
				T1	T2	T3	T1	T2	T3
Hernia Inguinal	281,61	422,61	1408,05	30	45	400	311,61	467,61	1808,05
Fistulectomía	141,55	212,33	707,75	30	45	400	171,55	257,33	1107,75
Polipo Vesicular				30	45	400			
apendicetomía	184,76	277,14	461,9	30	45	400	214,76	322,14	861,9
Absceso Dentoalveolar				30	45	400			
Ginecomastia	149	223,5	370,5	30	45	400	179	268,5	772,5
Hemorro. trombosado	141,55	212,33	353,08	30	45	400	171,55	257,33	753,08
Lipoma Subescapular				30	45	400			
tumoracion en Parotida	253,3	379,95	633,25	30	45	400	283,3	424,95	1033,25

**Leyenda:**

T1: Tarifa para titulares

T2: Tarifa para esposas e hijos

T3: Tarifa para otros familiares

**AHORRO ESTIMADO POR CADA CIRUGÍA (EN NUEVOS SOLES)**

TRAUMATOLOGÍA	T3	ESSALUD	Diferencia	Porc. Ahorro%
Artroscopia rodilla	532,68	850,13	-317,45	59.59%
C.Qx. gangliòn	167,83	250,31	-82,48	49.14%
I Qx. Dedo meñique	167,83	260,22	-92,39	55.13%
C.Qx. Sd. Tun. carpio	167,83	320,44	-152,61	90.93%
C.Qx. dedo en resorte	167,83	310,2	-142,37	90.70%

**CIRUGÍA GENERAL**

TRAUMATOLOGÍA	T3	ESSALUD	Diferencia	Porc. Ahorro%
C.Qx. hernia umbilical	167,83	1100	-932,17	555.42%
Hemorroidectomia	353,88	900	-546,12	154.32%
Fistulectomia anal	353,88	900	-546,12	154.32%
Hernioplastia inguinal	704,03	830	-125,97	17.89%
Herniop. Laparosc.	234,68	980,05	-745,37	317.61%
C.Qx. absc. perianal	89,4	650,05	-560,65	627.06%
Tumor. de mama	160,93	420,3	-259,37	162.6%

**GINECOLOGÍA**

TRAUMATOLOGÍA	T3	ESSALUD	Diferencia	Porc. Ahorro%
Legrado Uterino	107,8	830,25	-722,45	670.17%
Coniz. cerviz uterino	178,8	610,85	-432,05	241.6%
Laparoscopia diag.	234,68	1205,4	-970,72	413.63%
Bloqueo tub. bilateral	398,58	450,5	-51,92	13.02%

**OFTALMOLOGÍA**

TRAUMATOLOGÍA	T3	ESSALUD	Diferencia	Porc. Ahorro%
C.QX. Cataratas	942,43	995,43	-53,00	5.62%
Urología				
Cistoscopia	109,52	420,56	-311,04	285.83%

Presupuesto del Centro Médico Naval: cubre un (01) día de hospitalización sin incluir costo de medicinas.

**TABLA DE TIPO DE CIRUGÍA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA SALA DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL ENERO 2003 (VALOR EN NUEVOS SOLES)**



TIPO DE CIRUGÍA	COSTO OPER. T1	COSTO OPER. T2	COSTO OPER. T3	COSTO X DIA HOSP.			COSTO TOTAL X 1 DIA		
				T1	T2	T3	T1	T2	T3
Artroscopia	162,45	243,62	1631,55	30	45	400	192,45	288,62	2031,55
Fx. de Miemb.Inferiores	132,65	198,98	663,26	30	45	400	162,65	243,98	1063,26
Fx. De reborde alveolar	79,32	118,97	396,58	30	45	400	109,32	163,97	796,58
Fractura de nariz	43,71	64,82	216,05	30	45	400	73,71	109,82	616,05
Reducc. De fracturas	78,97	118,46	394,85	30	45	400	108,97	163,46	794,85
Esguince pie	78,97	118,46	394,85	30	45	400	108,97	163,46	794,85
Esguince de rodilla	78,97	118,46	394,85	30	45	400	108,97	163,46	794,85
Esguince de tobillo	78,97	118,46	394,85	30	45	400	108,97	163,46	794,85
Fractura mano	78,97	118,46	394,85	30	45	400	108,97	163,46	794,85
Fractura meñique	43,21	64,82	108,03	30	45	400	73,21	109,82	508,03
FractT.exp. De meñique	43,21	64,82	108,03	30	45	400	73,21	109,82	508,03
Fractura cubito distal	92,38	138,57	230,95	30	45	400	122,38	183,57	630,96
Síndrome meniscal	92,38	138,57	230,95	30	45	400	122,38	183,57	630,96
Fractura de tobillo	123,67	185,51	309,18	30	45	400	153,67	230,51	709,18
Fractura de Clavícula	43,21	64,82	108,03	30	45	400	73,221	109,82	508,03
Fx. Intraarticular rodilla	123,67	185,51	304,18	30	45	400	153,67	230,51	704,18
Luxación acromion clavic.	159,43	239,15	348,58	30	45	400	189,43	284,15	748,58
Tec. Leve	159,43	239,15	348,58	30	45	400	189,43	284,15	748,58
Contusión Lumbociatica	159,43	239,15	348,58	30	45	400	189,43	284,15	748,58
Celutitis post.traumt.mano	159,43	239,15	348,58	30	45	400	189,43	284,15	748,58
Síndrome meniscal	162,41	243,62	406,03	30	45	400	192,41	288,62	806,03
Hda. Cortante deshicente	12	18	30	30	45	400	42	63.00430.00	
Sinovitis traumat.rodilla	12	18	30	30	45	400	42	63.00430.00	
Sind.tunel carpiano mano	12	18	30	30	45	400	42	63.00430.00	
Fx. Diafisaria radiocubital	92,38	138,57	230,95	30	45	400	122,38	183,57	630,95
Atricción dedo medio mano	92,38	138,57	230,95	30	45	400	122,38	183,57	630,95

**Leyenda:**

T1: Titular

T2: Esposa e hijos

T3: Otros familiares