

**IMPACTO DO PROTOCOLO DE *DAY SURGERY* PARA COLECISTECTOMIA  
VIDEOLAPAROSCÓPICA NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO  
WANDERLEY  
IMPACTO DE *DAY SURGERY* PARA COLECISTECTOMIA**

Maria Edilma Gomes Souza<sup>1</sup>; Dr. Zailton Bezerra de Lima Junior<sup>2</sup>.

Graduanda do curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil<sup>1</sup>; Professor Adjunto I do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil<sup>2</sup>.

Correspondência:

Maria Edilma Gomes Souza

Avenida Cabo Branco, 3524, Residencial Monteverdi, 105 A. 58045-010, João Pessoa, PB – Brasil.

E-mail: [medicina.maria@gmail.com](mailto:medicina.maria@gmail.com)

Telefone: 83 9979-9089.

**Palavras-chaves:** Day Surgery, colecistectomia videolaparoscópica, protocolos, Cirurgia Geral, economia da saúde.

**Resumo:**

**Objetivo:** apresentar as vantagens da prática da *Day Surgery* na realização de colecistectomia videolaparoscópica no serviço de Cirurgia Geral do HULW, bem como mostrar os passos para estruturação dessa prática e os impactos financeiros que isso acarreta à gestão pública de saúde.

**Métodos:** Os dados foram obtidos nos setores hospitalares relacionados à gestão financeira e à provisão de insumos e recursos materiais e no Departamento de Cirurgia. Foram analisados os gastos produzidos por pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica no HULW no período de Junho de 2013 a Junho de 2014. A estimativa de custos e do montante economizado por meio da adoção de *Day Surgery* foi processada através da consulta aos dados de artigos originais baseados em análise econômica, registros em bancos de dados oficiais (SIH-SUS), estimativas baseadas em registros hospitalares, estimativas gerais e extrapolações.

**Resultados:** Foram realizadas 158 colecistectomias videolaparoscópicas de junho de 2013 a junho de 2014 no HULW. Para as despesas hospitalares, a Instituição recebeu R\$ 82.360,66 apenas para custos de serviço hospitalar, dos quais R\$ 50.970,80 foram destinados a cobrir as despesas variáveis. Se metade dessas cirurgias fosse realizada no formato de *Day Surgery*, teríamos uma economia de R\$ 7.645,62, o que possibilitaria a realização de aproximadamente 15 novos procedimentos.

**Conclusão:** A cirurgia com alta no mesmo dia (*Day Surgery*) é uma prática que vem conquistando espaço nos principais centros cirúrgicos do mundo, dadas a sua praticidade, eficácia e redução de custos operacionais e financeiros. Nesse contexto, a colecistectomia por videolaparoscopia se apresenta como um procedimento eficaz e seguro para ser realizado nos moldes do *Day Surgery* e este trabalho sugere para o serviço de Cirurgia Geral do HULW a reprodução desse modo novo de trabalho como alternativa para melhor produtividade, mais conforto para o doente e redução de custos para o Sistema Único de Saúde.

Summary:

**Objective:** To present the advantages of the practice of Day Surgery in performing laparoscopic cholecystectomy in the HULW General Surgery Service, as well as showing the steps for structuring this practice and financial impacts that entails public health management.

**Methods:** Data were obtained from hospital sectors related to financial management and the provision of supplies and material resources and the Department of Surgery. Expenditures made by patients undergoing laparoscopic cholecystectomy HULW in the period June 2013 to June 2014 were analyzed to estimate the costs and the amount saved through the adoption of Day Surgery has been processed through data querying based original articles in economic analysis, records official data banks (SIH-SUS), estimates based on hospital records, general estimates and extrapolations.

**Results:** 158 laparoscopic cholecystectomy from June 2013 to June 2014 were held in HULW. For hospital expenses, the institution received R \$ 82,360.66 just for costs of hospital service, of which R \$ 50,970.80 was allocated to cover variable expenses. If half of these surgeries were performed in the Day Surgery format, we would have a savings of R \$ 7,645.62, which would allow the realization of approximately 15 new procedures.

**Conclusion:** Surgery with same-day discharge (Day Surgery) is a practice that is gaining space in major surgical centers in the world, due to its convenience, efficiency and reducing operating and financial costs. In this context, the laparoscopic cholecystectomy is presented as an effective and safe procedure to be carried out according to the Day Surgery and this work suggests for the service of General Surgery HULW playing this new mode of work as an alternative for better productivity, more comfort for the patient and cost savings for the National Health System.

## INTRODUÇÃO

A prática de *Day Surgery* tem ganhado importância nas últimas duas décadas. O advento e o aperfeiçoamento de novas técnicas cirúrgicas e anestésicas, bem como a mudança na prestação dos serviços de saúde exigida por restrições financeiras favoreceram esse desenvolvimento (MAJHOLM et al, 2012). Nações como o Reino Unido, por exemplo, já criaram uma Sociedade de *Day Surgery* que elabora e revisa os protocolos desse formato de trabalho. Na Austrália e Estados Unidos, essas cirurgias podem atingir a cota de 70% nos próximos anos (STOMBERG; BRATTWALL; JAKOBSSON, 2013) e estima-se que em países como Dinamarca e Suécia já se realizam mais de 50% dos procedimentos eletivos dessa maneira (MARTINUSSEN; MIDTTUN, 2004). A cada ano a adoção desse modelo aumenta gradativamente em muitos serviços, impulsionada principalmente pela redução de custos (KOENIG; GU, 2013).

Define-se *Day Surgery* como a realização de procedimento cirúrgico em que o tempo somado entre a admissão, cirurgia e alta não ultrapassem 24 horas (LIPP; HERNON, 2008). Alguns serviços permitem um pernoite na unidade, principalmente quando a cirurgia é feita no período da tarde, mas a maioria dos casos se caracteriza pela operação no turno da manhã, observação e evolução no período da tarde e alta hospitalar no começo da noite. No Brasil, muitos hospitais da rede privada trabalham com a possibilidade de alta no mesmo dia da cirurgia, baseada mais na experiência da equipe cirúrgica do que fundamentada em um protocolo de serviço com critérios de admissão e alta bem definidos. Na rede pública praticamente não há estudos nesse setor.

Nesse contexto, o serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) tem ampla capacidade para absorver um protocolo de alta no mesmo dia na condução da colelitíase, moléstia de alta prevalência que teve na laparoscopia seu padrão-ouro de tratamento (FONOLLOSA et al, 2012). Estudos já comprovaram que a incidência de eventos graves após a alta, como sangramento arterial e lesão de vias biliares, representa menos de 1% dos casos e não justifica um aumento da permanência hospitalar. Outras complicações como dor abdominal, icterícia e febre tendem a aparecer vários dias após a cirurgia (BRESCIA et al, 2013). Tais eventos adversos, quando associados à *Day Surgery*, estão muito mais ligados a erros de seleção dos pacientes ou a avaliação pré-operatória ineficaz do que ao procedimento cirúrgico em si.

Dessa forma, este estudo pretende apresentar as vantagens da prática da *Day Surgery* na realização de colecistectomia videolaparoscópica no serviço de Cirurgia Geral do HULW,

bem como mostrar os passos para estruturação dessa prática e os impactos financeiros que isso acarreta à gestão pública de saúde.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, de caráter exploratório, que será realizado no HULW, mediante levantamento de dados junto à gestão financeira e ao setor de Cirurgia Geral do hospital.

Foram analisados os gastos produzidos por pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica no HULW no período de Junho de 2013 a Junho de 2014. Verificou-se verificar o tempo médio de internamento para a realização de tal procedimento e quantas diárias hospitalares são utilizadas. Durante a estadia, foram consideradas as despesas divididas basicamente em dois grupos: as variáveis, que dependem principalmente da complexidade dos procedimentos e do tempo de permanência na enfermaria - medicação, alimentação, cuidados de enfermagem, por exemplo; e os gastos fixos, estes inerentes à intervenção cirúrgica, tais como instrumentais, esterilização, material para indução anestésica, dentre outros.

Os dados foram obtidos nos setores hospitalares relacionados à gestão financeira e à provisão de insumos e recursos materiais, tais como o faturamento, o setor de contabilidade, a divisão de Farmácia e a de Nutrição, e no Departamento de Cirurgia, para a mensuração da quantidade de cirurgias realizadas no período mencionado e informações sobre a fila de espera. A estimativa de custos e do montante economizado por meio da adoção de *Day Surgery* no HULW para colecistectomia videolaparoscópica foi processada através da consulta aos dados de artigos originais baseados em análise econômica, registros em bancos de dados oficiais (Sistema de Informação Hospitalar – SIH-SUS), estimativas baseadas em registros hospitalares, estimativas gerais e extrapolações.

Consultas informais a representantes da área da saúde pública e administradores do hospital revelaram que podem existir outras fontes de financiamento no orçamento dos hospitais (significativas, porém difíceis de quantificar), tais como o Ministério da Educação e orçamentos estaduais e municipais. Tais fontes se destinam a suplementar os reembolsos do SUS para os custos de hospitalização, quando presentes. Não foram localizados gastos que se encaixam nessa situação e que não tenham sido contabilizados na coleta de dados das fontes citadas anteriormente.

Os dados foram avaliados através de medidas de tendência central, como média aritmética, mediana e moda. Os resultados foram expressos através de tabelas e gráficos.

## RESULTADOS

Baseando-se em dados da Gestão Financeira do HULW, uma colecistectomia por videolaparoscopia custa R\$ 693,05, sendo que desse valor a quantia de R\$ 171,28 é destinada aos honorários profissionais e R\$ 521,27 seria o repasse para a Instituição que presta o serviço. Estes são os valores da Tabela SUS vigentes atualmente. Essa tabela foi implantada pela Portaria GM/MS nº. 2.848 DE 06 de Novembro de 2007, a qual publica a Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais - OPM do Sistema Único de Saúde. É possível consultá-la através de um aplicativo disponível no sítio do DATASUS.

No serviço de Cirurgia Geral, o tempo de internamento médio para realização da colecistectomia videolaparoscópica utiliza duas diárias hospitalares. Durante a estadia, as despesas podem ser divididas em dois grupos: as variáveis, que dependem principalmente da complexidade dos procedimentos e do tempo de permanência na enfermaria - medicação, alimentação, cuidados de enfermagem, por exemplo; e os gastos fixos, estes inerentes à intervenção cirúrgica tais como instrumentais, esterilização, material para indução anestésica, dentre outros. As despesas com medicação, insumos e alimentação, que representam parte dos gastos variáveis, são expressas nas tabelas 1 e 2. Os gastos fixos médios estão descritos na tabela 3.

Tabela 1: Consumo médio de fármacos e insumos por paciente admitido para realização de colecistectomia por videolaparoscopia na Clínica Cirúrgica do HULW

Discriminação	Quantidade durante internação	Valor unitário em R\$	Valor total em R\$
Dipirona 500 mg	02 comprimidos	0,35	0,70
Bromoprida 10 mg	05 ampolas	0,46	2,30
Diazepam 5 mg	01 comprimido	0,03	0,03
Tramadol 100 mg	03 ampolas	0,99	2,97
Soro Ringer Lactato 500 ml	04 frascos	1,70	6,80
Fitas para HGT	02 fitas	0,46	0,92

TOTAL	13,72
-------	-------

Fonte: Chefia de Enfermagem da Clínica Cirúrgica do HULW

Tabela 2: Consumo médio de refeições por paciente admitido para realização de colecistectomia por videolaparoscopia na Clínica Cirúrgica do HULW

Refeição	Valor em R\$
Almoço em dieta livre	4,95
Lanche da tarde em dieta livre	1,17
Jantar em dieta livre	3,78
Lanche noturno em dieta livre	0,58
Jantar em dieta líquida	1,47
Lanche noturno em dieta líquida	1,41
Desjejum em dieta líquido-pastosa	2,53
Almoço em dieta líquido-pastosa	6,65
TOTAL	22,54

Fonte: Serviço de Nutrição Hospitalar do HULW

Tabela 3: Gastos fixos médios inerentes ao procedimento cirúrgico colecistectomia por videolaparoscopia no HULW

Insumos / fármacos	Quantidade média utilizada por cirurgia	Valor por unidade em R\$	Valor total em R\$
Agulha nº 25x7	1	0,04	0,04
Cateter nasal para oxigênio	1	0,66	0,66
Clipe de titânio para VDL	1	47,95	47,95
Capa plástica para VDL	2	1,94	3,88
Placa descartável para bisturi	1	6,50	6,50
Sonda uretral nº 20 ou 18	1	0,50	0,50
Seringa 5 ml	2	0,11	0,22
Seringa 10 ml	6	0,24	1,44
Seringa 20 ml	1	0,33	0,33
Tubo para aspiração 7,5	1	3,40	3,40
Transofix	1	0,99	0,99
Eletrodos	5	0,29	1,45
Escovas para degermação	5	1,60	8,00
Extensor para equipo 1	1	1,35	1,35

via			
Extensor para equipo 2 vias	1	0,67	0,67
Equipo para bomba de infusão	1	10,88	10,88
Equipo macrogotas	2	0,92	1,84
Fio poliglactina (Vycril) nº 3.0	1	4,12	4,12
Jelco nº 18	1	0,39	0,39
Lâmina de bisturi nº 24	1	0,17	0,17
Luvas estéreis 7,5	5	0,72	3,60
Monocryl 4.0	1	25,05	25,05
Filtro de gás	1	7,12	7,12
Conexão para aspiração	1	4,35	4,35
Sonda para aspiração	1	0,54	0,54
Cefazolina	2	0,95	1,90
Dexametasona	1	0,50	0,50
Fentanil 2 ml	1	2,10	2,10
Levobupivacaína com vaso	1	16,90	16,90
Lidocaína 5 ml	1	0,81	0,81
Midazolam 5 mg	1	1,07	1,07
Propofol 20 ml	1	8,53	8,53
Soro fisiológico 100 ml	2	1,07	2,14
Soro Ringer Lactato 500 ml	2	1,70	3,40
Tenoxicam 40 mg	1	4,36	4,36
Água destilada 10 ml	3	0,07	0,21
Atropina	4	0,18	0,72
Neostigmina	4	0,75	3,00
Nausebron 4 mg	1	1,00	1,00
Dipirona 500 mg/ml	2	0,35	0,70
Cisatracúrio (Nimbium)	1	15,89	15,89
TOTAL			198,67

Fonte: Farmácia Hospitalar e CAF

Os dados da produção cirúrgica do HULW, registrados em livros até Fevereiro de 2014 e computados em planilhas do Microsoft Excel desde Março de 2014, mostram que foram realizadas 158 colecistectomias videolaparoscópicas de junho de 2013 a junho de 2014. Para as despesas hospitalares, a Instituição recebeu R\$ 82.360,66 apenas para custos de serviço hospitalar. Descontando desse valor o montante de R\$ 31.389,86, que equivale aos gastos fixos médios produzidos pelas cirurgias realizadas no intervalo referido, sobram R\$ 50.970,80, destinados a cobrir as despesas variáveis. Considerando que a maior parte dos estudos estima uma economia de 30% com o protocolo de alta no mesmo dia, podemos prever

que se metade dessas cirurgias fossem realizadas nesse formato, teríamos uma redução de R\$ 7645,62, o que possibilitaria a realização de aproximadamente 15 novos procedimentos.

No período estudado, que abrangeu 56 semanas, foram realizadas em média 3 colecistectomias videolaparoscópicas por semana e 12 por mês. A quantidade de novos procedimentos que poderiam ser feitos com o montante economizado após adoção do protocolo equivale ao que se produz em 5 semanas com a prática atual, e a 5 semanas de demanda reprimida, visto que semanalmente entram na fila de espera três novos pacientes para agendamento da referida cirurgia.

## **DISCUSSÃO**

A execução de cirurgias na modalidade *Day Surgery* aparece no cenário de gestão hospitalar produzindo três efeitos principais: redução das despesas variáveis, aumento da produtividade e redução da morbidade relacionada à internação. Grande incentivo à prática se dá por questões financeiras, mediante a diminuição dos gastos com alimentação, vestuário, medicamentos e outros insumos; o aumento da taxa de ocupação e ainda por contribuir para a queda das taxas de infecção hospitalar e da espera na fila pela cirurgia (MARTINUSSEN; MIDTTUN, 2004). Alguns trabalhos demonstram uma economia global superior a 30% nos gastos na realização dos procedimentos com alta no mesmo dia e esses valores aumentam se comparados fatores isoladamente como custos com alimentação, materiais e medicamentos. (CONCANNON, et al 2013). Além disso, a realização de procedimentos minimamente invasivos resume o tempo de convalescência, fazendo com que o usuário volte ao trabalho mais rapidamente (MOTTRAN, 2011). Estudos recentes mostram um nível de satisfação geral com a cirurgia que ultrapassa os 90%, evidenciando o impacto positivo da *Day Surgery* no bem estar dos pacientes (LEMOS et al, 2009).

De acordo com os dados colhidos no HULW, percebe-se que a prática de *Day Surgery* pode contribuir para a otimização do serviço de Cirurgia Geral. Com o valor que teria sido economizado do repasse do SUS para colecistectomias videolaparoscópicas utilizado pelo hospital no período estudado, já seria possível a ocorrência de um maior número de cirurgias, o que elevaria a produção e reduziria a demanda reprimida para a referida cirurgia. O estudo limitou-se a avaliar o impacto produzido apenas nesse tipo de cirurgia, mas há uma tendência de se ampliar o número e os tipos de procedimentos com alta no mesmo dia.

A prática de *Day Surgery* tem adquirido embasamento científico acerca da segurança em procedimentos de médio e grande porte. A inclusão de novas intervenções cirúrgicas

nesses protocolos leva em conta critérios como risco mínimo de hemorragia, comprometimento das vias aéreas no pós-operatório, possibilidade rápida de ingestão de alimentos e controle da dor com medicações via oral (LIPP; HERNON, 2008). A Associação Britânica de *Day Surgery* já agrega, por exemplo, as cirurgias de mama, como nodulectomias e mapeamento do linfonodo sentinela. Apesar de não listados, mastectomias e esvaziamento axilar já estão sendo realizados nos Estados Unidos nesse formato de trabalho (MARLA; STALLARD, 2009). Outras intervenções, como a nefrectomia laparoscópica, possuem uma taxa de readmissão pouco maior que 10% em *Day Surgery*, aproximando-se dos valores estabelecidos na literatura quando há um período maior de internação antes da alta (ILIE et al, 2011).

Na intenção de se ampliar o número de procedimentos e aumentar a segurança, muitos centros confeccionam protocolos que sistematizam desde a seleção, passando pela técnica cirúrgica adotada e terminando com os critérios de alta e acompanhamento ambulatorial (STOMBERG; BRATTWALL; JAKOBSSON, 2013). Nos locais onde essa prática já é bem estabelecida, existe uma estrutura adaptada com acolhimento pré-operatório feito por profissionais treinados e enfermarias de curta permanência adaptadas aos cuidados pós-operatórios imediatos, visando melhor evolução para se chegar à alta no mesmo dia (SMITH; MCWHINNIE; JACKSON, 2013).

O cerne para o sucesso desse modo de trabalho está, sem dúvida, na avaliação e preparo pré-operatórios. Em vários serviços são utilizados questionários e *checklists* baseados em seus protocolos para cada tipo de cirurgia, incluindo uma boa avaliação clínica, exames laboratoriais e de imagem quando necessários (FRACZYK; GODFREY, 2010). Na Irlanda, alguns hospitais criaram uma clínica específica para cuidados pré-operatórios, e nesses espaços os pacientes são selecionados, segundo critérios pré-determinados, a integrem o programa de *Day Surgery* (CONCANNON et al, 2013). Essa preparação deve contemplar também esclarecimentos aos familiares e ao paciente de todos os passos, desde a admissão, etapas da cirurgia, condições de alta e possíveis eventos no pós-operatório imediato, com devida orientação aos cuidadores para que se reconheçam os principais eventos adversos e complicações e que canais devem ser usados para retorno ao hospital caso seja necessário (MAJHOLM et al, 2012).

A alta hospitalar é o momento mais esperado pelo paciente e o mais delicado de todo o processo. Para tal, o paciente precisa ser submetido a uma avaliação minuciosa, obedecendo a determinantes objetivos e subjetivos bem estabelecidos. Os principais critérios observados, de uma maneira geral, são: dor controlada com analgesia oral, capacidade de andar sem ajuda

(como no pré-operatório), capacidade de tomar líquidos ou alimentos sólidos, apresentar diurese clara (procedimentos de maior complexidade ou relacionados a drogas utilizadas durante a anestesia). Vale salientar que outros critérios podem ser elencados de acordo com o tipo de cirurgia realizada ou as condições pré-mórbidas do paciente (LIPP; HERNON, 2008). Existem vários sistemas de pontuação para avaliar a possibilidade de alta, a maioria baseada em parâmetros normais de sinais vitais, analgesia, ausência de vômitos e nível de atividade, mas para a prática da *Day Surgery* é muito importante incluir os fatores sociais e psicológicos para ajustar as condições de alta (RASTOGI; VICKERS, 2009).

Para colecistectomia videolaparoscópica, dados como história prévia de doença hepática ou obstrutiva/infecciosa das vias biliares fazem diferença significativa e podem excluir o paciente do protocolo (TENCONI et al, 2008). Esses critérios dependem da experiência do serviço e da estrutura para abranger intervenções mais complexas. Alguns lugares, por exemplo, conseguem administrar cirurgias com alta no mesmo dia para pacientes obesos mórbidos ou com Classificação ASA III (JOHANSON et al, 2006).

O presente estudo se restringiu apenas a verificar o impacto da implantação de um protocolo de *Day Surgery* para a realização de colecistectomias videolaparoscópicas. São necessários novos trabalhos para reproduzir no Serviço de Cirurgia Geral do HULW um protocolo de trabalho já realizado em diversos centros médicos no mundo, adaptando-o à nossa realidade. A partir destes estudos, poderá ser criado um serviço específico de cirurgia ambulatorial e outros procedimentos poderão ser incluídos, reduzindo os custos de permanência hospitalar e dinamizando os trabalhos das clínicas cirúrgicas.

## **CONCLUSÃO**

O estudo demonstra que a criação de protocolos para a cirurgia com alta no mesmo dia se mostra com ferramenta importante na gestão hospitalar, ajudando a diminuir custos, aumentando a produtividade e reduzindo o tempo de espera pelo procedimento.

A prática da *Day Surgery* requer qualificação dos profissionais quanto aos critérios de seleção dos pacientes aptos a esse tipo de abordagem, bem como na orientação dos cuidadores e identificação de todos os itens para os critérios de alta. Para isso, são necessários novos estudos relacionados ao tema para caracterizar e adaptar protocolos de *Day Surgery* empregados em outros países.

## REFERÊNCIAS

- Concannon ES, Hogan AM, Flood L, Khan W, Waldron R, Barry K. Day of surgery admission for the elective surgical in-patient: successful implementation of the Elective Surgery Programme. *Ir J Med Sci.* Mar 2013;182(1):127-33.
- Mottran A. “Like a trip to McDonalds”: A grounded theory study of patient experiences of day surgery. *Int J Nurs Stud.* Fev 2011;48(2):165-74.
- Koenig L, Gu Q. Growth of ambulatory surgical centers, surgery volume, and savings to medicare. *Am J Gastroenterol.* Jan 2013;108(1):10-5.
- Majholm B, Esbensen BA, Thomsen T, Engbaek J, Møller AM. Partners’ experiences of the postdischarge period after day surgery – a qualitative study. *J Clin Nurs.* Jan 2012;21(17-18):2518-27.
- Mitchell M. Influence of gender and anaesthesia type on day surgery anxiety. *J Adv Nurs.* Maio 2012;68(5):1014-25.
- Fraczyk L, Godfrey H. Perceived levels of satisfaction with the preoperative assessment service experienced by patients undergoing general anaesthesia in a day surgery setting. *J Clin Nurs.* Fev 2010;19:2849-2859.
- Smith I, McWhinnie D, Jackson I (editors). *Day Case Surgery.* Published by Oxford University Press, Oxford, UK. Pp. 414; indexed; illustrated. ISBN 978-0-19- 958433-8.
- Stomberg MW, Brattwall M, Jakobsson, JG. Day surgery, variations in routines and practices a questionnaire survey. *Int J Surg.* 2013;11(2):178-82.
- Brescia A1, Gasparrini M, Nigri G, Cosenza UM, Dall'Oglio A, Pancaldi A, Vitale V, Mari FS. Laparoscopic cholecystectomy in day surgery: Feasibility and outcomes of the first 400 patients. *Surgeon.* 2013;11 Suppl 1:S14-8.
- Midttun L, Martinussen PE. Day surgery and hospital efficiency: empirical analysis of Norwegian hospitals, 1999-2001. *Health Policy.* 2004;68(2).
- Ng YMA, Vickers AP. Postoperative analgesia and discharge criteria for day surgery. *Anaesth Intens Care Med.* Mar 2013;14(3):110-13.
- Coll AM, Ameen J. Profiles of pain after day surgery: patients’ experiences of three different operation types. *J Adv Nurs.* 2006 Jan;53(2):178-87.
- Tan T, Bhinder R, Carey M, Briggs L. Day-surgery patients anesthetized with propofol have less postoperative pain than those anesthetized with sevoflurane. *Anesth Analg.* 2010 Jul;111(1):83-5.
- Marla S, Stallard S. Systematic review of day surgery for breast cancer. *Int J Surg.* 2009 Aug;7(4):318-23.

Lipp A., Hernon J. Day-surgery guidelines. **Surgery. 2008;26(9):374-378.**

Ilie CP, Luscombe CJ, Smith I, Boddy J, Mischianu D, Golash A. Day case laparoscopic nephrectomy: initial experience. **J Med Life. Feb 15, 2011;4(1):36–39.**

Tenconi SM, Boni L, Colombo EM, Dionigi G, Rovera F, Cassinotti E. Laparoscopic cholecystectomy as day-surgery procedure: Current indications and patients' selection. *Int J Surg.* 2008 14;6 Suppl 1:S86-8.

Lemos P, Pinto A, Morais G, Pereira J, Loureiro R, Teixeira S, Nunes CS. Patient satisfaction following day surgery. **J Clin Anesth. 2009 May;21(3):200-5.**

Squizzato A, Venco A. Thromboprophylaxis in day surgery. **Int J Surg. 2008;6:S29–S30.**

Johansson M, Thune A, Nelvin L, Lundell L. Randomized clinical trial of day-care versus overnight-stay laparoscopic cholecystectomy. **Br J Surg. 2006 Jan;93(1):40-5.**

Fonollosa EH, Andorrà EC, Domingo MIG, Lasa JC, Castejón RP, López FC, et al. Estudio prospectivo aleatorizado comparativo entre colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía por puerto único en régimen ambulatorio. **Cir Esp. 2012;90(10):641-646.**