

VI. NORMA

- a) Norma END 1.: Técnica aséptica
 b) Norma END 2.: Personal con lesiones en las manos
 c) Norma END 3.: Indicación de tactos vaginales
 d) Norma END 4.: Antibioprolaxis en cesárea

a) Norma END 1. Técnica aséptica

Principio: La atención del parto se realizará de forma de prevenir el acceso de microorganismos a la cavidad uterina.

MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU CUMPLIMIENTO
La atención del parto debe realizarse con técnica aséptica que incluye <ul style="list-style-type: none"> a) lavado de manos del operador b) uso de guantes estériles c) uso de material estéril d) uso de campos estériles que impidan el contacto del material estéril con superficies no estériles. 	Personal que participa en la atención del parto
Los tactos vaginales que se realizan durante la atención del trabajo de parto deben realizarse previo lavado de manos del operador y con uso de guantes estériles	
Los establecimientos contarán con sistemas de información tales como programas de supervisión u otros que permitan documentar el cumplimiento de la técnica aséptica en la atención del parto.	Dirección del establecimiento

Fundamentos

Ignaz Semmelweis, en el siglo XIX, demostró reducción de tasas de mortalidad por "fiebre puerperal" de 16% a 1% controlando las endometritis a través de establecer medidas como el lavado de manos con agentes clorados y hervido de instrumental y utensilios [33]

En una cohorte retrospectiva de donde se detectaron 146 casos de endometritis puerperal en 8.428 partos (1,7%) la no adherencia a la técnica aséptica, fue identificada como un factor de riesgo de endometritis puerperal [34]

En Chile, en la evaluación de un programa de medidas de control antes y después de la intervención focalizado en el cumplimiento de la técnica aséptica en la atención del parto el riesgo de endometritis puerperal disminuyó de 1,5% a 0,5% en EPPV y de 3,5% a 1,5% en EPPC [35]

³³ Eschenbach DA, Wager GP, Semmelweis. Epidemiología de la fiebre puerperal y medidas de control. 1879: Pasterur "Puerperal sepsis" Bull Acad Med. Puerperal infections. Clin Obstet Gynecol. 1980 Dec;23(4):1003-37.

³⁴ Dare FO, Bako AU, Ezech OC. Puerperal sepsis: a preventable post-partum complication. Trop Doct. 1998 Apr;28(2):92-5.

³⁵ Iribarren O, Ferrada M. Endometritis Puerperal. Medidas de Intervención y Contención de Costos. IX Congreso Chileno de Infecciones Intrahospitalarias. Puerto Varas. 2000. Abst. 17

b) Norma END 2. Personal con lesiones en las manos

Principio: El personal que realiza la atención del pre parto, parto o puerperio, incluido los tactos vaginales, debe tener la piel de las manos sin lesiones ni infecciones

MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU CUMPLIMIENTO
Personal con lesiones en la piel de las manos (infecciones, dermatitis o soluciones de continuidad) no deben participar en la atención del parto ni en la realización de tactos vaginales aunque se utilicen guantes de látex	Personal que participa en la atención del parto
El establecimiento contará con normativa que especifique las condiciones que conduzcan a la exclusión de la atención del parto del personal con lesiones en la piel de las manos y los periodos de exclusión correspondientes.	Dirección del establecimiento
Los establecimientos contarán con sistemas de información tales como programas de supervisión u otros que permitan documentar el cumplimiento de la técnica aséptica en la atención del parto.	

Fundamentos

Al menos en un brote epidémico producido por *Streptococcus* β hemolítico del grupo A se encontró asociación de los casos con personal del equipo de salud que participa en la atención del parto con lesiones en la piel por este agente [³⁶].

En otro trabajo, se describió un acúmulo de 6 casos endometritis producido por *Streptococcus* β hemolítico del grupo A en 10 pacientes atendidos de parto. Los autores concluyeron después del análisis epidemiológico que la causa más probable fue un miembro del equipo de salud colonizado con el agente [³⁷].

³⁶ Ejlersten T, Prag J, Petersson E, Holmskov A. A 7-month outbreak of relapsing postpartum group A streptococcal infections linked to a nurse with atopic dermatitis. *Scand J Infect Dis.* 2001;33(10):734-7

³⁷ Thewissen EA, Bontekoe-Hoornstra J, Smelting-Nagizaan AE, Bilkert-Moolman MA, Admiraal JF. A cluster of patients with puerperal fever in Gouda; a reiteration of the lesson by Semmelweis. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 1999 Aug 14;143(33):1700-5.

c) Norma END.3: Indicación de tactos vaginales

Principio: El número de tactos vaginales durante la atención del parto será el mínimo necesario

MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU CUMPLIMIENTO
Cada establecimiento cuenta con criterios escritos de indicación de tactos vaginales en la atención de parto en que se especifica cuando corresponde realizarlos	
Cada establecimiento cuenta con normativa en que se especifica quienes son las personas facultadas que se encuentran en condiciones de realizar tactos vaginales incluyendo los requisitos que se deben cumplir cuando se trate de alumnos de las carreras de la salud	Dirección del establecimiento
Los establecimientos deben evaluar el cumplimiento de los criterios de indicación y normativa sobre personas facultadas al menos una vez al año	
Si el cumplimiento de los criterios o normativa es peor que lo esperado debe realizar medidas destinadas a mejorarlo	
Se deben difundir los resultados de la evaluación a los profesionales responsables de la atención del parto	
Se debe consignar en la ficha clínica del paciente en cada oportunidad el tacto realizado, quién lo realizó y la causa por la que fue indicado. Si se realiza más de un tacto por examen, por ejemplo durante la docencia u otro motivo, se consignará cada uno.	Personal que participa en la atención del parto

Fundamentos

El número de tactos vaginales, es un factor de riesgo de endometritis puerperal [38, 39].

En una cohorte retrospectiva de donde se detectaron 146 casos de endometritis puerperal en 8428 partos (1,7%) un número de tactos vaginales superior a 5, fue identificada como un factor de riesgo de endometritis puerperal [40]

Un estudio realizado en Brasil, en 10.845 pacientes obstétricas con tasas de 6,6% en EPPC y 1,5% en EPPV demostró que un número de tactos mayor a 4 constituía un factor de riesgo de endometritis (P<0,01) [41].

³⁸ Yonekura M L, Risk factors for postcesarean endomyometritis. Am J Med. 1985 Jun 28;78(6B):177-87

³⁹ Wagener MM, Rycheck RR, Yee RB, McVay JF, Buffenmyer CL, Harger JH. Septic dermatitis of the neonatal scalp and maternal endomyometritis with intrapartum internal fetal monitoring Pediatrics. 1984 Jul;74(1):81-5.

⁴⁰ Dare FO, Bako AU, Ezechi OC. Puerperal sepsis: a preventable post-partum complication. Trop Doct. 1998 Apr;28(2):92-5.

⁴¹ Starling C, E.F. Santos J.C. Oliveira S.A Nogueira MG Ferreira MA Couto BRGM. Postpartum Infection Risk Factors: A proposal for defining the nosocomial infection index risk. Primer Congreso Panamericano de Infecciones Intrahospitalarias. Viña del Mar 1995.

d) Norma END.4: Antibioprofilaxis en cesárea

Principio: Las pacientes que se someten a cesárea deben recibir antibioprofilaxis

MEDIDAS	RESPONSABLE DE SU CUMPLIMIENTO
Las pacientes sometidas a cesárea deben recibir antibioprofilaxis de acuerdo a los esquemas definidos en el establecimiento	Personal que participa en la atención del parto
Los establecimientos contarán con esquemas de profilaxis en que se especifique que antimicrobianos se utilizarán, cantidad, número de dosis, vía, oportunidad y alternativas en caso que no esté indicado utilizarlos.	
Los establecimientos contarán con normativa que especifique que todas las pacientes sometidas a cesárea recibirán antibioprofilaxis de acuerdo a los esquemas locales y las excepciones que justifican su no uso.	Dirección del establecimiento
Los establecimientos contarán con sistemas de información tales como programas de supervisión u otros que permitan documentar el cumplimiento de esta normativa en pacientes sometidas a cesárea	

Fundamentos

Ensayos clínicos han demostrado que la profilaxis con antimicrobianos reduce hasta el 60% de endometritis en cesárea con y sin trabajo de parto. Aún cuando hay variabilidad, en la mayoría de los estudios se observan beneficios [42].

Selección de antimicrobianos

Una revisión sistemática concluyó que no hay diferencias en la efectividad de cefalosporinas de primera generación respecto a las de segunda o tercera para la prevención de endometritis ni las de segunda con respecto a tercera. Tampoco se ha demostrado que las penicilinas de espectro expandido presenten diferencias con respecto a cefalosporinas ni hay diferencias entre ampicilina y cefalosporinas. Un ensayo clínico con 123 pacientes demostró que la combinación de ampicilina con aminoglicósidos es superior a ampicilina sola.

Dosis

Estudios demuestran que no hay diferencias entre el uso de una dosis única de antimicrobiano, ya sea pre-post o intra operatoria versus cualquier régimen de múltiples dosis para la prevención de endometritis [43]

⁴² Cochrane Database of Systemic Review 2002. Smalll F, Hofmeyr GJ. Profilaxis antibiótica para la cesárea

⁴³ Cochrane Database of Systemic Review 2005. Hopkins, L; Smalll F Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for cesarean section

Oportunidad

En partos por cesárea, los ensayos clínicos han demostrado que no hay diferencias en las tasas de endometritis, infección de herida operatoria ni desenlaces en recién nacidos según se administre antibioprolifaxis antes de la incisión o después de cortar la circulación del cordón umbilical [⁴⁴, ⁴⁵]

e) Otras medidas estudiadas

Existen otras medidas que se han estudiado para la prevención de las endometritis. Algunas de ellas han mostrado impacto en grupos limitados de pacientes, o los estudios son escasos. En ocasiones hay estudios con resultados contradictorios o si bien algunas medidas han sido efectivas, su impacto es marginal o su relación costo beneficio no es favorable.

A continuación se presentan estas medidas que no constituyen normativa nacional ni recomendaciones por parte del Ministerio de Salud. El nivel local deberá evaluarlas y tomar decisiones de acuerdo a su realidad y resultados locales. También se presentan otras medidas que han demostrado no reducir el riesgo de endometritis.

1. Medidas en que hay evidencia contradictoria, la evidencia está limitada a grupos específicos de pacientes o hay pocos estudios

- Profilaxis antibiótica en parto vaginal
- Profilaxis antibiótica en parto vaginal con instrumentación
- Profilaxis antibiótica en parto vaginal con rotura prematura de membranas
- Profilaxis antibiótica en parto vaginal prematuro con membranas intactas
- Exploración uterina manual y curetaje rutinario post-parto:
- Tratamiento con corticoides en pacientes con ruptura prematura de membrana en niños de pre-término

2. Medidas estudiadas que han demostrado no reducir el riesgo de endometritis sin aumentarlo

- Enema evacuante
- "Aseptización vaginal"
- Rasurado público o perineal

⁴⁴ Howard R, Gordon MD Dale Phelps MD and Karen Blanchard Prophylactic Cesarean Section Antibiotics: Maternal and Neonatal Morbidity before or after cord clamping Obstetrics and Gynecology Vol53 N°2 February 1979.

⁴⁵ Thigpen, Brad D DO; Hood W Ashley DO; Chauhan, Suneet MD; Burkin, Laura RN, Timing of prophylactic antibiotics administration in the uninfected laboring gravida: A randomized Clinical Trial. Journal of Obstetrics and Gynecology Vol 192 (6); June 2005 1864-1871

1. Medidas en que hay evidencia contradictoria, la evidencia está limitada a grupos específicos de pacientes o hay pocos estudios

• **Profilaxis antibiótica en parto vaginal**

Existe un ensayo clínico con 1.291 pacientes que demostró que el uso de amoxicilina y ácido clavulánico en dosis única disminuyó el riesgo de endometritis en pacientes con parto vaginal de 2,38% (16/680) a 0,66% (4/610), (RR=0,28 IC 95% 0,09 a 0,83 P = 0,013;) [⁴⁶].

• **Profilaxis antibiótica en parto vaginal con instrumentación**

Con relación a parto vaginal instrumentalizado existe un ensayo clínico aleatorizado en 393 pacientes que mostró una reducción importante en la tasa de endometritis (de 3,5% a 0,0%) con el uso de cefalosporinas sin alcanzar significación estadística (RR 0,07 IC95% 0,00-1,21 P=0,07). [⁴⁷]

• **Profilaxis antibiótica en parto vaginal con rotura prematura de membranas**

Un meta análisis de ensayos aleatorizados [⁴⁸] (5 estudios, 495 pacientes) que evaluó los efectos de la profilaxis antibiótica en pacientes con rotura prematura de membranas antes de las 37 semanas, encontró una reducción significativa en la tasa de endometritis en las pacientes intervenidas (5,6% versus 11,1%; OR 0,5 IC95% 0,26-0,96). Este efecto protector, sin embargo, fue casi enteramente dependiente del resultado de uno de los estudios en el que el grupo control exhibió una tasa muy alta de endometritis (33%).

Un meta análisis posterior [⁴⁹], también en mujeres con RPM pretérmino, no encontró diferencias estadísticamente significativas en las tasas de "infección materna" entre los grupos, pero no aporta resultados específicos para endometritis. De los 5 estudios de esta revisión, tres son ensayos pequeños en escaso número de pacientes que no muestran diferencias en las tasas de infección entre los grupos. El estudio mayor [⁵⁰], sobre aproximadamente 5.000 pacientes, no informa sobre tasas de endometritis y sólo evaluó prescripción de antibióticos a la madre después del parto. El otro estudio grande, aleatorio de alrededor de 600 pacientes con amoxicilina+eritromicina versus placebo, tampoco demostró diferencias en las tasas de endometritis (11,0% vs. 11,5%; P=0,85).

Dos ensayos clínicos aleatorizados evaluaron el uso de antibióticos profilácticos en pacientes con rotura prematura de membranas con 37 semanas de gestación o más. Los resultados combinados demostraron reducción significativa del riesgo de

⁴⁶ Fernandez H, Gagnepain A, Bourget P, Pery P, Fyrdnan R, Papiernik E, Daures JP. Antibiotic prophylaxis against postpartum endometritis after vaginal delivery: a prospective randomized comparison between Amox-CA (Augmentin) and abstention. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1993 Aug;50(3):169-75.

⁴⁷ Liabsuetrakul T, Choochun T, Peeyanangasri K, Islam M. Antibiotic prophylaxis for operative vaginal delivery. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD004455. Review.

⁴⁸ Egarter C, Leitich H, Karas H, Wieser F, Husslein P, Kaidler A, Schlemper M. Antibiotic treatment in preterm premature rupture of membranes and neonatal morbidity: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 1996 Feb;174(2):589-97.

⁴⁹ Kenyon S, Boulvain M, Nelson J. Antibiotics for preterm rupture of membranes. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(2):CD001058.

⁵⁰ Kenyon SJ, Taylor DJ, Tarnow-Mordi W; ORACLE Collaborative Group. Broad-spectrum antibiotics for preterm, prelabour rupture of fetal membranes: the ORACLE I randomised trial. ORACLE Collaborative Group. Lancet. 2001 Mar 31;357(9261):979-88. Erratum in: Lancet 2001 Jul 14;358(9276):156.

endometritis con el uso de ampicilina en un estudio y con el uso de cefuroxima en el otro (RR 0,09 IC95% = 0,01 a 0,73). Las tasas de endometritis son bajas en las pacientes no tratadas (2,2%). [51].

- **Profilaxis antibiótica en parto vaginal prematuro con membranas intactas**
Una revisión [52] analizó el uso de antibióticos profilácticos en mujeres con parto prematuro y membranas intactas. Esta mostró una reducción discreta en la tasa de infección materna (RR 0,74 IC95% 0,64-0,87 $p = 0,002$) sin distinguir entre corioamionitis y endometritis. La extrapolación de este menor riesgo a la situación de Chile implicaría una reducción de las tasas menor al 1% en términos absolutos. En la revisión no se demostró que la medida produjera beneficio o daño en los resultados neonatales.

- **Exploración uterina manual y curetaje rúinario post-parto**
La exploración manual y curetaje rúinario post-parto se ha usado como medida rutinaria de prevención de endometritis y otras complicaciones. Una cohorte prospectiva en 320 partos vaginales (185 con exploración y 135 sin exploración) no mostró diferencias en relación a hemorragia (2,7% en el grupo con exploración vs. 2,2% en el grupo sin exploración) ni endometritis (0% en ambos grupos). La percepción de dolor fue significativamente mayor en el grupo con exploración ($P < 0,002$). [53]

- **Tratamiento con corticoides en pacientes con ruptura prematura de membrana en niños de pre-término.**
Un autor efectuó una comparación indirecta de los resultados de dos meta análisis independientes [54], uno (la revisión de Egarter citada previamente) en el que se evaluó la efectividad del uso de antibióticos en mujeres con RPM pretérmino y que no recibieron glucocorticoides, y otro en que se evaluó el uso de antibióticos en mujeres que sí recibieron corticoides. La constatación de una reducción en las tasas de endometritis en el primer meta análisis (OR=0,5 $p=0,04$) y la ausencia de efecto en el segundo (OR=0,81 NS) lleva a los autores a concluir que los corticoides anulan el efecto protector de los antibióticos.

51 Flenady V, King J. Antibióticos para la rotura prematura de membranas antes del parto a término o cerca del término (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 3.

52 King J, Flenady V. Antibióticos profilácticos para el trabajo de parto prematuro con membranas intactas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 3.

53 Eperly TD, Fogarty JP, Hodges SG. J. Efficacy of routine postpartum uterine exploration and manual sponge curettage. *Fam Pract.* 1989 Feb;2(2):172-6.

54 Leitch H, Egarter C, Reisenberger K, Kaidler A, Berghammer P. Concomitant use of glucocorticoids: a comparison of two metaanalyses on antibiotic treatment in preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol.* 1998 May;178(5):899-908.

2. Medidas estudiadas que han demostrado no reducir el riesgo de endometritis sin aumentarlo

- **Enema evacuante**

El enema evacuante se utiliza en algunos establecimientos como una medida para la prevención de endometritis asociada a parto vaginal. La racionalidad de esta medida se basa en que se puede producir contaminación fecal durante el trabajo de parto y este hecho constituir un factor de riesgo de endometritis. En una revisión sistemática reciente se demostró que el enema evacuante realizado en el período de parto no redujo el riesgo de endometritis puerperal (665 mujeres, OR 0.61, IC 95% 0.36 - 1.04) [55]. El enema evacuante aumenta el costo de la atención sin beneficios sanitarios.

- **Aseptización vaginal:**

Una revisión sistemática de tres ensayos clínicos con un total de 3.012 pacientes demostró que la aseptización vaginal con clohexidina, no disminuye las tasas de endometritis (RR 0,83 y IC95% 0,61 a 1,13) [56]. En un ensayo clínico aleatorizado en 498 pacientes que comparó aseptización vaginal con povidona yodada versus no realizar el procedimiento no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de endometritis entre los grupos (RR: 1,6 y IC95% 0,8 a 3,1) [57].

- **Rasurado público o perineal:**

El rasurado Público o perineal es un procedimiento que se realiza en ocasiones previo al parto vaginal con el fin de disminuir los riesgos de endometritis, infección de la herida operatoria en la cesárea o de la Perineotomía. Se realizó una revisión sistemática de ensayos aleatorizados que compararon tasas de morbilidad febril en pacientes rasuradas o no rasuradas. Dos ensayos clínicos cumplieron los criterios de búsqueda con 439 pacientes estudiadas. En esta revisión se demostró que no hay diferencias en ambos grupos (OR combinado: 1,26; IC95% 0,75 a 2,12) [58].

Un ensayo aleatorizado nacional de 332 pacientes con parto vaginal, con 154 rasuradas y 128 no rasuradas encontró que no hay diferencias en la tasa de endometritis entre los grupos, 3,2% en el grupo rasurado y 2,3% en el grupo no rasurado (P=NS) [59].

⁵⁵ Cuervo LG, Rodríguez MN, Delgado MB. Enemas during labour. Cochrane database Systematic Review 1, 2005.

⁵⁶ Lumbiganon NP, Thinkhamrop B, Tolosa, JE. Vaginal chlorhexidine during labour to prevent maternal and neonatal infections. Cochrane database of Systematic Review 1, 2005.

⁵⁷ Reid VC, Hartmann KE, McMahon M, Fry EP. Vaginal preparation with povidone iodine and postcesarean infections morbidity: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2001 Jan;97(1):147-52.

⁵⁸ Cochrane Database of Systemic Review. Basevi V, Lavender T; Routine perineal shaving on admission in labour

⁵⁹ Garrido P, Bustamante ME, González MP, Chacana I, González GP. Rasurado como factor de riesgo de infección en episiotomía y endometritis. V Congreso Chileno de IH, Iquique, 1996 Abst. 3

VII. SIGLAS UTILIZADAS

END	Endometritis
PV	Parto vaginal
CES	Cesárea
EPPV	Endometritis post parto vaginal
EPPC	Endometritis post parto por cesárea
RPM	Rotura prematura de membranas
RAM	Rotura artificial de membranas
IC95%	Intervalo de confianza de 95%
RR	Riesgo relativo
OR	Odds ratio

VIII. CREDITOS

Documento elaborado en:

Unidad de Infecciones Intrahospitalarias
 Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente
 Subsecretaría de Redes Asistenciales
 Ministerio de Salud
 Chile

Autores (orden alfabético)

Dr. Miguel Araujo Alonso	MINSAL
Enf. Pola Brenner Friedmann	MINSAL
Dr. Ricardo Bustamante Risco	MINSAL
Dr. Fernando Otaiza O’Ryan	MINSAL
Enf. Mónica Pohlenz Acuña	MINSAL
Enf. Verónica Espinola Solar	MINSAL

Además buscaron y revisaron publicaciones

Docum. Patricia Kraemer Gómez
 Mat. Yeny Ulloa

MINSAL
 C. Victoria Rousseau