



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Memòria del Treball de Fi de Grau

Complicaciones posoperatorias en la herida quirúrgica con el uso de grapas y suturas manuales

Aina Bauzá Simonet

Grau d'Infermeria

Any acadèmic 2016-17

DNI de l'alumne: 41615816 F

Treball tutelat per Sonia Martínez Andreu
Departament d'Infermeria i Fisioteràpia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball:

Herida quirúrgica, suturas, grapas, complicaciones posoperatorias.

Resumen:

Diariamente se realizan intervenciones de todo tipo donde se usan distintas técnicas y materiales para el cierre de la herida. Entre los métodos más comunes, se encuentra el uso de grapas quirúrgicas y el uso de sutura manual. Estas dos técnicas se han usado en intervenciones que hemos clasificado como “traumatológicas”, “digestivas” y “otras intervenciones” que engloba cierre de herida en cesárea, pierna y pecho.

En ambas intervenciones aparecen complicaciones posoperatorias que dan favoritismo a una u otra técnica. Por ejemplo sería el tiempo de cierre, aparición de infección, dehiscencia de sutura, hemorragia...

El papel del profesional enfermero es fundamental para la buena evolución de la herida y la prevención de complicaciones, puesto que el paciente quirúrgico requiere la actuación de numerosos profesionales de diferentes categorías.

Nuestro estudio sugiere que no existe evidencia científica sobre que método de cierre de la herida quirúrgica es mejor, aunque en referencia al tiempo de cierre de la herida, en la mayoría de los casos se favorece al uso de las grapas. Tal vez, sería apropiado tener en cuenta las patologías que puedan presentar los pacientes en cuanto a la posible aparición de complicaciones posoperatorias relacionadas con el tipo de sutura y llevar a cabo un buen abordaje enfermero en el plan de cuidados para poder favorecer la buena evolución de la herida posoperatoria.

Every day interventions are made using different techniques and materials to close the wound. Among the most common methods, is the use of surgical staples and the use of manual suture. These two techniques have been used in interventions that we have classified as "traumatic," "digestive," and "other interventions" that encompasses wound closure in cesarean section, leg and chest. In both interventions, there are postoperative complications that favor one or the other technique. For example would be the closing time, onset of infection, suture dehiscence, hemorrhage ... The role of the nurse practitioner is fundamental for the good evolution of the wound and the prevention of complications, since the surgical patient requires the performance of numerous professionals of different categories. Our study suggests that there is no scientific evidence on which surgical wound closure method is best, although in reference to wound closure time, in most cases the use of staples is favored. Perhaps, it would be appropriate to take into

account the pathologies that may present the patients regarding the possible appearance of postoperative complications related to the type of suture and to carry out a good nurse approach in the care plan in order to favor the good evolution of The postoperative wound.

Palabras clave:

Herida quirúrgica, suturas, grapas, complicaciones posoperatorias.

Índice:

1. Introducción:.....	5,6,7
2. Objetivos del trabajo:.....	7
3. Estrategia de búsqueda bibliográfica:.....	7,8,9
4. Resultados de la búsqueda bibliográfica:.....	9,10
5. Discusión:.....	10,11,12,13,14,15
6. Conclusión:.....	15,16
7. Bibliografía:.....	16,17,18
8. Anexos:.....	18,19,20,21,22,23,24,25,26

1. Introducción:

La cirugía, es una rama de la medicina destinada a realizar un proceso mecánico sobre el cuerpo para mejorar el funcionamiento o realizar un cambio en su apariencia. Hoy en día disponemos de numerosos avances científicos y tecnológicos que nos permite mejorar y obtener mejores resultados en los procesos o intervenciones quirúrgicas.

La evolución de las suturas automáticas ha sido espectacular y vertiginosa. Desde que Speiedel y Celes mostraron un instrumento de cierre corrido de órganos, los avances acerca de cómo suturar de forma automática un órgano se han disparado con la premisa de mejorar la fiabilidad de la sutura evitando las complicaciones (1)

Aunque a lo largo del siglo XIX fueron desarrollados numerosos instrumentos para cierre de heridas abdominales a la unión de órganos (anastomosis), no fue hasta 1908 cuando Humero Hüttl, cirujano húngaro, presentó el primer instrumento de sutura mecánica con grapa. Este aparato fue ampliamente aceptado a pesar de que era muy pesado, el ensamblaje de sus muchas piezas era dificultoso y consumía mucho tiempo. El diseño incorporaba tres principios que todavía se usan en las grapadoras modernas: configuración de las grapas cerradas en forma de B; emplazamiento de grapas en doble hilera y grapa de acero de diámetro fino. A pesar del éxito de éstos y otros instrumentos, las grapadoras se usaban para cierre temporal, dado que el cierre se hacía a una presión que resultaba necrotizante. El tejido se invertía manualmente y se aseguraba con suturas (1).

Durante los años 40, la URSS comenzó el primer programa sistemático para desarrollar grapadoras quirúrgicas con el establecimiento del Instituto Científico para Investigación y Desarrollo de aparatos e instrumentos quirúrgicos de Moscú. Sus principales objetivos consistieron en simplificar y sobre todo, reducir el tiempo de duración de intervenciones abdominales y torácicas (1).

En general, las grapadoras rusas eran complicadas, muchas debían ser cargadas a mano (grapa a grapa) y montadas antes de cada uso. Algunos modelos posteriores ya usaban cartuchos precargados, y establecieron las medidas (longitud de grapado, altura de la grapa) que hoy son estándares (1).

Tras la obtención rodeada de diversas incidencias y curiosas anécdotas, se introduce la primera grapadora lineal reutilizable (mecánica) en 1967, tomando como modelo las rusas. Del mismo modo, se introdujeron posteriormente otras grapadoras (circulares, cortadoras).

Una de las mejoras más importantes fue la carga de grapas desechable, disponible con grapas precargadas con diferentes tamaños y diámetros (1).

Desde la introducción en EEUU de gran variedad de grapadoras, la técnica de las suturas automáticas se ha ido perfeccionando de forma revolucionaria superando así la dificultad que presentaban las grapadoras introducidas por los rusos.

Muchos de los conocimientos logrados para el perfeccionamiento de estos instrumentos se remontan a las investigaciones, vigentes hoy día, realizados por Hüttl y Fisher en 1908. Estos investigadores las diseñaron para que funcionaran en 2 etapas: en la 1ª, compresión e inmovilización de tejidos y, en la 2ª, la colocación de las grapas.

En la actualidad, diariamente se realizan intervenciones de todo tipo donde se usan distintas técnicas y materiales para el cierre de la herida. Generalmente se hace uso de suturas interrumpidas o continuas con materiales de sutura absorbibles o no absorbibles (2). Entre los métodos más comunes, se encuentra el uso de grapas quirúrgicas y el uso de sutura manual. Ambas técnicas se han ido comparando en varias investigaciones para determinar cuál de las dos tiene mayores ventajas e inconvenientes en la aparición de complicaciones posoperatorias.

Podemos realizar varios tipos de clasificaciones quirúrgicas según el criterio que decidamos:

Según los órganos a intervenir, según la forma en la que se realice la intervención, el aspecto de las heridas operatorias, la planificación o urgencia de las intervenciones, según la finalidad, la penetración en el organismo, dependiendo de la gravedad, y finalmente, la que utilizaremos nosotros será la clasificación según la especialidad quirúrgica, donde haremos mención de operaciones que hemos clasificado como traumatológicas, digestivas y otros tipos de intervenciones.

Dentro de las intervenciones traumatológicas, hemos introducido las operaciones de rodilla (KA), como también las de cadera. La tasa de KA ha aumentado considerablemente en las últimas dos décadas y se prevé que siga aumentando (3,4). Este rápido crecimiento en el número de cirugías también ha coincidido con la innovación en los procedimientos quirúrgicos, minimizando las complicaciones y mejorando la función posoperatoria (3).

Dentro de las intervenciones digestivas, haremos mención del uso de las dos técnicas de sutura para ileostomías, cirugía colorectal y pancreotomía distal. Finalmente en el apartado clasificado como

“otras intervenciones” recogeremos información sobre cierre de la herida en cesárea, en pierna y pecho.

Entre las principales complicaciones en ambos tipos de procedimientos quirúrgicos, la tasa de infección de la herida quirúrgica es uno de los índices más importantes para establecer la calidad de un servicio quirúrgico por el enorme costo económico y en salud que esta ocasiona (5). Entre otras complicaciones también se encuentra la dehiscencia de sutura, aparición de hematomas, abscesos, hemorragia, prolapso, así como también el tiempo de la intervención quirúrgica y del cierre de la herida.

En las heridas traumatológicas, el tiempo de intervención y la aparición de posible infección, fueron las complicaciones posoperatorias más estudiadas para determinar que técnica es la más favorecedora. En intervenciones digestivas, el parámetro de resultado principal parece ser la obstrucción intestinal, junto a la aparición de fuga de la anastomosis, de infección, el costo y el tiempo de intervención. En la cesárea y operaciones de pierna y pecho, a demás de tener en cuenta las complicaciones anteriores, añaden el dolor como un factor más a tener en cuenta.

Este tipo de complicaciones que pueden aparecer en una operación, nos ayudará a la elección del mejor método para llevar a cabo el cierre de la herida quirúrgica.

2. Objetivos del trabajo:

1. Determinar que complicaciones son más prevalentes en función del tipo de cierre utilizado.
2. Comparar el número de complicaciones que pueden aparecer en función del método utilizado.
3. Deducir cuál es el método que ofrece mayores beneficios.

3. Estrategia de búsqueda bibliográfica:

La estrategia inicial de búsqueda para este trabajo, pretendía encontrar documentos que trataran las complicaciones que pudieran surgir según la técnica de cierre de la herida quirúrgica, siendo apta cualquier técnica usada. Al ser la sutura manual y las grapas quirúrgicas los métodos más utilizados, me basé exclusivamente a la búsqueda de artículos que comparasen ambas suturas.

Iniciamos el procedimiento introduciendo los términos exactos en el DeCS para encontrar los descriptores correctos: Complicaciones Posoperatorias/Postoperative Complications,

Suturas/Sutures, Grapas/Staples. Estos descriptores los uní mediante los booleanos que consideraba que me permitirían encontrar los artículos acorde con mis objetivos: Complicaciones Posoperatorias/Postoperative Complications AND Suturas/Sutures OR Grapas/Staples.

Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos:

PUBMED: (14/03/17)

Postoperative Complications AND Sutures OR Staples

Selección de artículos publicados en los 10 últimos años, de humanos y que fueran metanálisis.

IME: (16/03/17)

Complicaciones Posoperatorias Y Suturas O Grapas

Sin criterios de selección.

IBECS: (16/03/17)

Complicaciones Posoperatorias Y Suturas O Grapas

Sin criterios de selección.

CINAHL: (16/03/17)

Postoperative Complications AND Sutures OR Staples

Se realizó dos criterios distintos de selección: Por una parte aquellos artículos publicados en fuente de revistas. Por otra parte, aquellos artículos que fuera publicaciones académicas que trataran sobre técnicas de sutura o suturas en general.

COCHRANE PLUS: (29/03/17)

Complicaciones Posoperatorias Y Suturas O Grapas

Sin criterios de selección.

FREE MEDICAL JOURNALS: (29/03/17)

Postoperative Complications AND Sutures OR Staples

Selección de artículos académicos publicados en inglés entre el 2007 y 2017 sobre operaciones quirúrgicas.

También se usó el Google Académico como una base de datos más para la búsqueda de artículos que permitieran hacer la introducción del trabajo: *Infección de la herida quirúrgica* de Tagle DL et al. y el libro de *La experiencia del fin : psicoanálisis y metafísica* de Alemán J. et al. A demás, se usó esta base de datos para concluir la discusión con el estudio de García Leon et al. sobre el papel de la enfermería en el paciente postquirúrgico.

Durante la lectura del artículo de Kleeff J et al. *Distal Pancreatectomy*, se llevó a cabo bibliografía inversa y se seleccionó el artículo de Probst P et al. *Stapler versus scalpel resection followed by hand-sewn closure of the pancreatic remnant for distal pancreatectomy*, debido a que cumplía con nuestros criterios de inclusión y exclusión. Lo mismo pasó con el trabajo realizado de Clay FSH et al. *Staples vs subcuticular for skin closure at cesarean delivery: a metaanalysis of randomized controlled trials*, de donde se recogieron los artículos de Basha SL et al. *Randomized controlled trial of wound complication rates of subcuticular suture vs staples for skin closure at cesarean delivery*, Rousseau J-A et al. *A randomized study comparing skin closure in cesarean sections: staples vs subcuticular sutures*, Ranaboldo CJ et al. *Closure of laparotomy wounds: skin staples versus sutures* y Eldrup J et al. *Randomised trial comparing proximate stapler with conventional skin closure*.

Todos los artículos utilizados para elaborar el presente trabajo, siguieron los siguientes criterios de inclusión:

1. Que los participantes o sujetos del estudio fueran humanos.
2. Que tratase de cualquier tipo de intervención quirúrgica.
3. Que fueran realizados en cualquier país.

Entre los criterios considerados de exclusión, por los cuales muchos artículos no fueron usados para elaborar el trabajo se incluyen:

1. Publicaciones que no eran redundantes.
2. Sujetos que no fueran humanos.
3. Uso de otras técnicas de sutura quirúrgica que no sean grapas o sutura manual.

4. Resultados de la búsqueda bibliográfica:

- En la base de datos Pubmed, se encontraron 29 artículos. Se seleccionaron 12 como artículos importantes para la realización de este trabajo, de los que al final se utilizaron 10 (2,3,4,6,7,8,13,14,20,21).
- En IME se encontraron 5 artículos, de estos cinco se recogió uno, pero por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión no se utilizó para elaborar este artículo.

- En IBECs aparecieron en la búsqueda 14 artículos, de los que ninguno fue seleccionado por no cumplir con los criterios necesarios de selección.

- En la base de datos CINAHL y seleccionando los artículos de fuente de revistas, se encontró un artículo que no fue utilizado en la elaboración del trabajo.

Introduciendo como criterios aquellos artículos que fueran publicaciones académicas, que trataran de suturas y técnicas de sutura, se seleccionaron cuatro artículos y uno de ellos se utilizó para la realización del artículo (19).

- En COCHRANE PLUS se encontraron 51 artículos al introducir los descriptores con sus booleanos, de ellos se seleccionaron cinco y se utilizaron en el trabajo tres de ellos (9,10,12).

- En FREE MEDICAL JOURNALS, introduciendo los criterios de selección, se encontraron 72 artículos, se recogió uno y no se utilizó ninguno.

5. Discusión:

En cuanto a las intervenciones traumatológicas, hemos recopilado la información de cuatro artículos científicos que comparan el cierre de la herida con el uso de grapas y de sutura manual en intervención de rodilla y cadera. Dos de ellos son revisión sistemática y metanálisis, y los dos restantes son metanálisis, por lo que tenemos un nivel de evidencia científico alto.

Lo que ha pretendido Zhang W. et al. en su metanálisis, es informar a la práctica clínica sobre cuál de los dos métodos de sutura conduce a mejores resultados y menores tasas de complicaciones en KA. El estudio reunió datos sobre tiempo de cierre de la herida, costes de la intervención y aparición de complicaciones posoperatorias, donde se concluyó que el uso de grapas conduce a tiempos de operación más cortos y también costos totales más bajos (3,4,6). Mientras tanto, el cierre de las artrotomías con grapas condujo a una función posoperatoria similar y menor riesgo de todas las complicaciones con respecto al uso de sutura manual (3) Además, entre las cirugías que emplean grapas, las tasas de todas las complicaciones, las complicaciones mayores (infección profunda y otras complicaciones que requirieron intervenciones quirúrgicas adicionales, incluyendo el intercambio de polietileno, riego y desbridamiento) y la infección superficial fueron mayores si no se utilizó grapas para el cierre de la artrotomía (3). Aunque las conclusiones parecen ser muy certeras,

Zhang W. et al. afirmó que son necesarios varios estudios más y mejor diseñados con un seguimiento a largo plazo para llegar a una conclusión más firme y certera.

Respecto a estudios realizados sobre cirugía de rodilla y cadera, Meena et al. Reunieron en su metanálisis varios estudios en los que se proporcionó información sobre la aparición de infección profunda, artrofibrosis y tiempo total de cirugía. En ambos resultados se favorecía el uso de grapas quirúrgicas para el cierre de la herida (6,7), aunque no se alcanzaba significación estadística.

Teniendo en cuenta el coste total de la intervención, un estudio recogido por Meena et al. demostró que había un costo más alto asociado con el grupo de cirugía convencional en comparación con el grupo de sutura de púas, aunque al calcular el costo total, concluyeron que era equivalente para las dos técnicas cuando combinaron el costo de sutura y el costo de la sala de operaciones (6).

Hasta donde sabemos, no se ha realizado ningún análisis formal de costo-beneficio comparando el uso de suturas y grapas para la cirugía ortopédica (7)

Haciendo referencia a las intervenciones digestivas, diferentes estudios comparan ambas técnicas en el cierre de ileostomía, cirugía colorrectal y pancreatocistomía.

En cuanto al cierre de la ileostomía, la obstrucción intestinal después de este procedimiento, es la complicación más importante y clínicamente relevante (8). El objetivo de la revisión sistemática y metanálisis de Löffler et al fue analizar explícitamente ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararan sutura manual versus grapado para el cierre de la ileostomía de bucle después de la ileostomía de desviación protectora para anastomosis rectal baja. La obstrucción intestinal posoperatoria sirvió como parámetro de resultado principal (8). Otros resultados que se consideraron secundarios fueron la aparición de fuga de la anastomosis, aparición de infección, el tiempo de la intervención y el costo.

Los resultados de este estudio proporcionan una fuerte evidencia de la superioridad del cierre grapado de la ileostomía en bucle comparado con el cierre manual en términos de la tasa de obstrucción intestinal y la duración media de la intervención (8).

De los estudios analizados por Löffler et al, el grapado resultó en un tiempo de intervención significativamente más corto con una diferencia de aproximadamente 15 min. Los tres ensayos que contribuyeron a este punto final, mostraron casi la misma diferencia de tiempo y tiempos de intervención generales similares. El menor tiempo de intervención tiene un impacto económico

importante y también resulta en un menor tiempo de anestesia, que resulta ser beneficioso para el paciente (8)

La tasa de infección de la herida (aproximadamente 10%) es bastante alta como se esperaba para una operación en el intestino abierto. En cuanto a la aparición de fuga de la anastomosis, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos, ni dentro de cada ensayo ni en nuestro análisis combinado, lo que indica que ambas técnicas son igualmente seguras (8).

Los cálculos de costos eran demasiado heterogéneos para el agrupamiento cuantitativo de datos, pero cada ensayo mostró que los costos para el dispositivo de grapado fueron al menos compensados (8).

Este tipo de intervención podría interpretarse, en cierto modo con el estudio realizado por Choy PYG et al. sobre métodos de sutura en anastomosis ileocólicas y con el de Lustosa SAS et al. para la anastomosis en la cirugía colorectal, ya que nos da información de complicaciones y ventajas e inconvenientes en la sutura de la musculatura visceral.

El objetivo de esta revisión es evaluar si hay diferencias en la media de resultado entre los dos métodos (9) y comparar la seguridad y efectividad de las grapas y de la sutura manual (10).

Todavía se mantiene como un ideal contar con un método consistentemente seguro para realizar la anastomosis. De lograrse, no sólo se disminuiría la incidencia de complicaciones peligrosas, sino que posiblemente se evitaría las colostomías o ileostomías definitivas. Las grapas se han usado en muchos tipos de anastomosis, pero más frecuentemente en la cirugía colorectal, particularmente en las anastomosis bajas (10).

En la revisión sistemática obtenida por Choy PYG et al, se asoció la anastomosis ileocólica engrapada con menos fugas anastomóticas, en comparación con la saturada manual. La razón posible es que la mayor tasa de derrame local con la sutura manual es un factor que contribuye. (9)

Con excepción del tiempo anastomótico, que era más corto con el grupo de grapas, la mortalidad, el absceso intraabdominal de la herida y la duración de la estancia hospitalaria, no mostraron diferencias (9)

A pesar de que los resultados aportados por Choy PYG et al. y Lustosa SAS et al. parecen ser muy contundentes en su revisión sistemática apuntan que de los estudios realizados hasta la fecha no se han podido recopilar muestras que sean significativas y contundentes que demuestren cuál de las dos técnicas de cierre es mejor para este tipo de intervención quirúrgica y que, por lo tanto, aún hay controversias para determinar cuál de los dos métodos es preferible.

La conclusión práctica a la que se puede llegar a partir de los hechos disponibles, es que los resultados no son suficientes para demostrar que las grapas son superiores a la sutura manual. La decisión de cual de ellas usar depende del criterio del cirujano en base a su experiencia personal, de las circunstancias clínicas y de los recursos disponibles. Desde el punto de vista de la investigación clínica, es necesario que los ensayos clínicos que se ocupen de este problema, usen criterios que representen la representatividad de las muestras, con definiciones y estandarizaciones rigurosas de las variables, tratamiento estadístico apropiado de los datos, estratificación de acuerdo con los riesgos iniciales asociados con las anastomosis y con evaluación no sólo de la efectividad, sino también de los costes (10)

La pancreatectomía distal es la operación de elección para las lesiones originadas en el cuerpo y la cola del páncreas. Consiste en la resección del tejido pancreático a la izquierda del eje mesentérico portal, por lo que no incluye al duodeno ni a la vía biliar (11).

Pascal Probst et al, en su revisión tenían como objetivo comparar la aparición de complicaciones mediante la resección con bisturí seguida por sutura manual del remanente pancreático versus la resección y el cierre con grapas.

Para la sutura manual, los cirujanos generalmente utilizan suturas que se reabsorben lentamente, mientras que las grapas no son reabsorbibles. Además, la sutura manual parece depender más de las habilidades de cada cirujano y la técnica utilizada para los puntos, mientras que el cierre con grapas es un procedimiento mecánico, susceptible de estandarización y reproducción por cirujanos diferentes. El cierre con grapas podría ser menos apropiado en el tejido pancreático blando porque tiene posibilidad de triturar el tejido (12)

Los resultados a los que han llegado Pascal Probst et al. en su revisión, es que la calidad de las pruebas es moderada. No se han podido determinar con certeza la aparición de complicaciones en ambas técnicas de sutura puesto que desafortunadamente no se han encontrado otros ECA sobre este tema. Las pruebas actuales indican que ambas técnicas son seguras y tienen complicaciones posoperatorias comparables y no existen pruebas para apoyar un cambio en el abordaje quirúrgico si los cirujanos utilizan una de estas técnicas. No obstante, en algunos casos la situación anatómica podría dictar el método a utilizar (12).

Otras intervenciones:

Se entiende como cesárea, el parto del bebé a través de una incisión quirúrgica en el vientre de la madre cuando esta no puede dar a luz por vía vaginal debido a algún tipo de complicación o problema.

Existen una gran variedad de materiales y técnicas que se utilizan para el cierre de la piel después de la cesárea, que provoca la necesidad de identificar que método proporciona los mejores resultados para las mujeres (13) Los dos métodos de cierre de la cesárea que se han comparado con más frecuencia son las grapas y las suturas (13)

Hemos recogido cinco artículos que hablan de este tipo de intervención y que comparan las dos técnicas. En ellos se estudió, principalmente, complicaciones como infección, interrupción de la herida, la puntuación de dolor más alta en la escala analógica y tiempo operatorio. Según un estudio incluido en el trabajo de Felix S.H. et al., existe un riesgo significativamente mayor de infección superficial de la herida asociada con cierre de grapas en comparación con suturas aunque muchos de los estudios incluidos en este análisis tenía limitaciones metodológicas (14). El cierre con grapas se asoció con un riesgo 4 veces mayor de separación de la herida (15), en cuanto al dolor, no fue más doloroso a las 6 semanas posoperatorias (16), pero sí durante el grapado, (17,18) y se asoció a un menor tiempo operatorio. (14,17)

Comparando ambos estudios, observamos que existen controversias entre las conclusiones. Teniendo en cuenta la morbi-mortalidad, en algunos se da favoritismo al uso de suturas como el mejor método para el cierre de la cesárea. (14,16,17), mientras que en los otros artículos, se afirma no haber diferencias entre técnicas (13, 15)

En ambos casos, todos los estudios recopilados coinciden en la necesidad de realizar más investigación sobre este tema ya que en la actualidad no hay evidencia concluyente de cómo debe cerrarse la piel en el caso de una cesárea.

Sobre el cierre de la piel de pecho y piernas, Iavazzo C. et al y Sanni A. et al, están en desacuerdo. Por una parte se sugiere que las grapas son superiores a las suturas con respecto al desarrollo de las infecciones en obstetricia/ginecología, abdominal, cabeza/cuello y operaciones vasculares, así como en casos de emergencia (20), mientras que para Sanni A. et.al el cierre de la piel suturada para las heridas en piernas y en el pecho es superior al cierre grapado (21) Esta controversia de ideas nos hace llegar a la misma conclusión que Fausto Biancari et.al en sus respectivo artículo. No hay

evidencia científica que manifieste diferencias entre el uso de grapas y de suturas para el cierre de heridas (2)

Puesto que el papel del profesional enfermero es primordial para la buena evolución de la herida y la prevención de complicaciones, sería fundamental llevar a cabo un buen control y un buen seguimiento del estado de la herida quirúrgica con el objetivo de personalizar la atención y garantizar la continuidad de cuidados y la seguridad de los pacientes en cada una de las unidades por las que va a desarrollándose la actividad quirúrgica (22).

El paciente quirúrgico requiere la actuación de numerosos profesionales de diferentes categorías. Si nos centramos en los profesionales de enfermería el abordaje se realiza desde distintos niveles y enfoques (enfermería de hospitalización, enfermería de quirófanos y enfermería de reanimación). Es necesario pues establecer un plan de atención o mapa de cuidados, donde el paciente reciba una atención continuada y sin divergencias. Debe existir, y el paciente debe percibirlo, una coordinación entre los distintos niveles mencionados. Se trata pues de una evolución en la práctica asistencial enfermera tradicional en la hospitalización quirúrgica, legitimada con el paso de los años y por tanto, profundamente institucionalizada entre sus actores, hacia una práctica más humanizada y humanizadora en la que la persona sea cuidada con un abordaje integral, centrado en sus necesidades y que además de aspectos técnicos, incluya creencias, valores, conocimientos, inquietudes y expectativas de las personas que van a ser intervenidas quirúrgicamente (22).

6. Conclusión:

En las intervenciones de rodilla y cadera, se favorece el uso de grapas quirúrgicas para el cierre de la herida ya que el tiempo de intervención y de cierre eran mucho más cortos y los costes y aparición de complicaciones resultaron ser mucho más bajos, aunque al calcular el costo total se concluyó que era equivalente en ambas técnicas.

En cirugías digestivas, se favorecía el uso de grapas en intervenciones de ileostomías en términos de la tasa de obstrucción intestinal y duración media de la intervención, aunque otros estudios mostraron casi la misma diferencia de tiempo de intervención, por lo que los resultados mostraron no ser suficientes para demostrar que las grapas son superiores a la sutura manual. En referencia a la pancreatomía distal se puede concluir que no existen pruebas actuales que demuestren superioridad

de elección entre ambas técnicas, puesto que los dos métodos muestran tener complicaciones posoperatorias comparables.

Finalmente, en aquellas intervenciones que seleccionamos como “otras intervenciones”, en la cesárea existen controversias en las conclusiones, en algunos artículos se da favoritismo al uso de las suturas, mientras que en otros se afirma no haber diferencias entre las técnicas. Lo mismo pasa en el cierre de las heridas en piernas y pecho, algunas publicaciones se decantan por las suturas y otras por las grapas, por lo que concluimos que no hay evidencia científica que manifieste diferencias entre el uso de grapas y de suturas.

Nuestro estudio sugiere que no existe evidencia científica sobre que método de cierre de la herida quirúrgica es mejor. Según el tipo de intervención operatoria aparecen distintos tipos de complicaciones que dan favoritismo a una u otra técnica, aunque en referencia al tiempo de cierre de la herida, en la mayoría de los casos se favorece al uso de las grapas, por lo que varios estudios sugieren que dependiendo del cirujano se escoge el método de sutura. Concluimos que es necesario llevar a cabo más investigación sobre este tema. Tal vez, sería apropiado tener en cuenta las patologías que puedan presentar los pacientes en cuanto a la posible aparición de complicaciones posoperatorias relacionadas con el tipo de sutura y llevar a cabo un buen abordaje enfermero en el plan de cuidados para poder favorecer la buena evolución de la herida posoperatoria.

7. Bibliografía:

1. Alemán J. La experiencia del fin : psicoanálisis y metafísica [Internet]. Miguel Gómez Peña; 1996 [cited 2017 May 26]. Available from: <https://books.google.es/books?hl=ca&lr=&id=fbCFyOhVYbkC&oi=fnd&pg=PA13&dq=evolución+sutura>manual&ots=1CUp0mjZ12&sig=urgHSD7kirsLNLdPKjBUmPAJISI#v=onepage&q=evolución+sutura>manual&f=false>
2. Biancari F, Tiozzo V. Staples versus sutures for closing leg wounds after vein graft harvesting for coronary artery bypass surgery. (Review). [cited 2017 Apr 3]; Available from: <http://www.thecochranelibrary.com>
3. Tagle DL, Ferrer MH, Arias TS, Hernández TS, Dupeyrón OV. Infección de la herida quirúrgica. Aspectos epidemiológicos. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2007 [cited 2017 Apr 14];36(2):1–11. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572007000200008&script=sci_arttext&tlng=en
4. Borzio RW, Pivec R, Kapadia BH, Jauregui JJ, Maheshwari A V. Barbed sutures in total hip

and knee arthroplasty: what is the evidence? A meta-analysis. *Int Orthop* [Internet]. 2016 Feb 17 [cited 2017 Mar 20];40(2):225–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26572888>

5. Zhang W, Xue D, Yin H, Xie H, Ma H, Chen E, et al. Barbed versus traditional sutures for wound closure in knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* [Internet]. 2016 Apr 25 [cited 2017 Mar 20];6(1):19764. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26805714>
6. Meena S, Gangary S, Sharma P, Chowdhury B. Barbed versus standard sutures in total knee arthroplasty: a meta-analysis. *Eur J Orthop Surg Traumatol* [Internet]. 2015 Aug 15 [cited 2017 Mar 20];25(6):1105–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25976120>
7. Krishnan R, MacNeil SD, Malvankar-Mehta MS. Comparing sutures versus staples for skin closure after orthopaedic surgery: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2016 Jan 20 [cited 2017 Mar 20];6(1):e009257. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792213>
8. Löffler T, Rossion I, Goößen K, Saure D, Weitz J, Ulrich A, et al. Hand suture versus stapler for closure of loop ileostomy—a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Langenbeck's Arch Surg* [Internet]. 2015 Feb 25 [cited 2017 Mar 20];400(2):193–205. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25539702>
9. Choy PYG, Bissett IP, Docherty JG, Parry BR, Merrie A, Fitzgerald A. Stapled versus handsewn methods for ileocolic anastomoses. In: Bissett IP, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [cited 2017 Apr 20]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004320.pub3>
10. Matos D, Atallah ÁN, Castro AA, Silva Lustosa SA. Stapled versus handsewn methods for colorectal anastomosis surgery. In: Matos D, editor. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2001 [cited 2017 Apr 3]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003144>
11. Kleeff J, Diener MK, Zgraggen K, Hinz U, Wagner M, Bachmann J, et al. Distal Pancreatectomy. *Ann Surg* [Internet]. 2007 Apr [cited 2017 Apr 20];245(4):573–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17414606>
12. Probst P, Hüttner FJ, Klaiber U, Knebel P, Ulrich A, Büchler MW, et al. Stapler versus scalpel resection followed by hand-sewn closure of the pancreatic remnant for distal pancreatectomy. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2015 [cited 2017 Apr 3];11:CD008688. Available from: <http://www.thecochranelibrary.com>
13. Mackeen AD, Berghella V, Larsen M-L. Techniques and materials for skin closure in caesarean section. In: Berghella V, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cited 2017 Mar 20]. p.

CD003577. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23152219>

14. Clay FSH, Walsh CA, Walsh SR. Staples vs subcuticular sutures for skin closure at cesarean delivery: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2011 May [cited 2017 Mar 20];204(5):378–83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21195384>
15. Basha SL, Rochon ML, Quiñones JN, Coassolo KM, Rust OA, Smulian JC. Randomized controlled trial of wound complication rates of subcuticular suture vs staples for skin closure at cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2010 Sep [cited 2017 Apr 24];203(3):285.e1-285.e8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20816153>
16. Rousseau J-A, Girard K, Turcot-Lemay L, Thomas N. A randomized study comparing skin closure in cesarean sections: staples vs subcuticular sutures. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009 Mar [cited 2017 Apr 24];200(3):265.e1-265.e4. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000293780900101X>
17. Ranaboldo CJ, Rowe-Jones DC. Closure of laparotomy wounds: skin staples versus sutures. *Br J Surg* [Internet]. 1992 Nov [cited 2017 May 2];79(11):1172–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1467895>
18. Eldrup J, Wied U, Andersen B. Randomised trial comparing Proximate stapler with conventional skin closure. *Acta Chir Scand* [Internet]. 1981 [cited 2017 May 2];147(7):501–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7048825>
19. Figueroa D, Jauk VC, Szychowski JM, Garner R, Biggio JR, Andrews WW, et al. Surgical staples compared with subcuticular suture for skin closure after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2013 Jan [cited 2017 Apr 26];121(1):33–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262925>
20. Iavazzo C, Gkegkes ID, Vouloumanou EK, Mamais I, Peppas G, Falagas ME. Sutures versus staples for the management of surgical wounds: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am Surg* [Internet]. 2011 Sep [cited 2017 Mar 20];77(9):1206–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21944632>
21. Sanni A, Dunning J. Staples or sutures for chest and leg wounds following cardiovascular surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* [Internet]. 2006 Dec 1 [cited 2017 Mar 20];6(2):243–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17669827>
22. Fundación Index. L, SPARC (Organization) A, García León I, Jiménez Pérez I, Cabeza de Vaca Pedrosa MJ, Motero Vallejo JJ. Index de enfermería. [Internet]. Vol. 16, Index de Enfermería. Fundación Index; 2007 [cited 2017 May 28]. 59-62 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962007000300013

8. Anexos:

Cita del artículo	Biancari F, Tiozzo V. Staples versus sutures for closing leg wounds after vein graft harvesting for coronary artery bypass surgery. (Review). [cited 2017 Apr 3]; Available from: http://www.thecochranelibrary.com
Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	Comparar las tasas de infección y aparición de dehiscencia de la herida de grapas y suturas para el cierre de la piel después del injerto de vena safena ya que no se sabe si el método de cierre influye o no.
Metodología	29/abr/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	La tasa de infección y de dehiscencia fue mayor con el uso de grapas.
Conclusiones	No hay evidencia de una diferencia en el riesgo de infección y dehiscencia cuando usan grapas en lugar de suturas.
Cita del artículo	Zhang W, Xue D, Yin H, Xie H, Ma H, Chen E, et al. Barbed versus traditional sutures for wound closure in knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep [Internet]. 2016 Apr 25 [cited 2017 Mar 20];6(1):19764. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26805714
Tipo	Revisión sistemática y metanálisis
Resumen	Las suturas son un foco creciente de investigación en la artroplastia de rodilla. Cabe comparar los resultados del uso de sutura manual con la sutura con púas.
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	El cierre de la artrotomía con púas parece estar asociado con un menor riesgo de complicaciones.
Conclusiones	El uso de púas reduce el tiempo y el coste operativos.
Cita del artículo	Borzio RW, Pivec R, Kapadia BH, Jauregui JJ, Maheshwari A V. Barbed sutures in total hip and knee arthroplasty: what is the evidence? A meta-analysis. Int Orthop [Internet]. 2016 Feb 17 [cited 2017 Mar 20];40(2):225–31. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26572888
Tipo	Metanálisis.
Resumen	El uso de la sutura de púas en la artroplastia total de rodilla está todavía en fase inicial con pocos estudios. El propósito es evaluar el uso de sutura de púas en el cierre de la herida.

Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	Infección superficial mayor con el uso de sutura de púas pero requieren un tiempo inferior de cierre.
Conclusiones	Las suturas de púas tienen una mayor tasa de infección superficial y un tiempo de cierre estimado más corto.
Cita del artículo	Tagle DL, Ferrer MH, Arias TS, Hernández TS, Dupeyrón OV. Infección de la herida quirúrgica. Aspectos epidemiológicos. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2007 [cited 2017 Apr 14];36(2):1–11. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572007000200008&script=sci_arttext&tlng=en
Tipo	Revisión bibliográfica
Resumen	La tasa de infección de la herida quirúrgica es uno de los índices más importantes para establecer la calidad de un servicio quirúrgico por el enorme costo económico y en salud que esta ocasiona. De ahí el interés de conocer la incidencia real y la comparación con las cifras obtenidas en otros centros, que pueden servir de referencia, para mejorar la práctica asistencial.
Metodología	Google académico: Infección de la herida quirúrgica
Resultados	La fracción prevenible de las infecciones de heridas quirúrgicas está íntimamente relacionada con diversos aspectos de la calidad asistencial, especialmente en las instalaciones médicas.
Conclusiones	Al menos un tercio de las tasas de infección de herida quirúrgica pueden reducirse actuando tan solo sobre factores modificables.
Cita del artículo	Meena S, Gangary S, Sharma P, Chowdhury B. Barbed versus standard sutures in total knee arthroplasty: a meta-analysis. Eur J Orthop Surg Traumatol [Internet]. 2015 Aug 15 [cited 2017 Mar 20];25(6):1105–10. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25976120
Tipo	Metanálisis.
Resumen	El uso de la sutura de púas en la artroplastia total de rodilla está todavía en fase inicial con pocos estudios comparándolo con las técnicas estándar de cierre. El propósito de esta revisión fue evaluar los resultados clínicos del uso de sutura de púas en el cierre de la artroplastia total de rodilla.
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	La infección fue mayor con el uso de púas y el tiempo de cierre fue menor.
Conclusiones	Se necesitan más ECA para examinar la eficacia y la seguridad de las suturas de púas.
Cita del	Krishnan R, MacNeil SD, Malvankar-Mehta MS. Comparing sutures versus

artículo	staples for skin closure after orthopaedic surgery: systematic review and meta-analysis. <i>BMJ Open</i> [Internet]. 2016 Jan 20 [cited 2017 Mar 20];6(1):e009257. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792213
Tipo	Revisión sistemática y metaanálisis
Resumen	El objetivo óptimo del cierre de la piel es promover una cicatrización rápida y un resultado aceptable. ¿El uso de grapas tiene ventajas para el cierre ortopédico?
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	Resultados primarios: incidencia de infección. Resultados secundarios: tiempo de cierre, inflamación, duración de la estancia...
Conclusiones	No hubo diferencias significativas en la infección superficial y resultados secundarios a diferencia del tiempo de cierre al comparar suturas con grapas.
Cita del artículo	Löffler T, Rossion I, Gooßen K, Saure D, Weitz J, Ulrich A, et al. Hand suture versus stapler for closure of loop ileostomy—a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Langenbeck's Arch Surg</i> [Internet]. 2015 Feb 25 [cited 2017 Mar 20];400(2):193–205. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25539702
Tipo	Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios.
Resumen	Valorar durante treinta días la eficacia y seguridad del grapado vs la sutura manual del cierre de la ileostomía.
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	El uso de la grapadora redujo significativamente la tasa de obstrucción intestinal en comparación con el cierre cosido a mano.
Conclusiones	Superioridad del cierre grapado de la ileostomía. Aún así, ambas técnicas son opciones con ventajas y desventajas.
Cita del artículo	Choy PYG, Bissett IP, Docherty JG, Parry BR, Merrie A, Fitzgerald A. Stapled versus handsewn methods for ileocolic anastomoses. In: Bissett IP, editor. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [cited 2017 Apr 20]. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004320.pub3
Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	Las anastomosis ileocólicas pueden producirse mediante engrapado o sutura manual. La hipótesis aprobada fue que la técnica de engrapado se asocia con menos complicaciones.
Metodología	29/mar/2017 Cochrane Plus: postoperative complications AND sutures OR staples

Resultados	La anastomosis suturada manualmente dio más tasas de fuga.
Conclusiones	Todavía hay controversias con respecto a la técnica de sutura de preferencia.
Cita del artículo	Matos D, Atallah ÁN, Castro AA, Silva Lustosa SA. Stapled versus handsewn methods for colorectal anastomosis surgery. In: Matos D, editor. The Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2001 [cited 2017 Apr 3]. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003144
Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	A la sutura con grapas se le atribuyen diversos beneficios que se han querido comparar con la sutura manual en la anastomosis colorectal.
Metodología	29/mar/2017 Cochrane Plus: postoperative complications AND sutures OR staples
Resultados	La decisión de la cual de ellas usar depende del criterio del cirujano en base a su experiencia personal.
Conclusiones	Los resultados no son suficientes para demostrar que las grapas son superiores a la sutura manual.
Cita del artículo	Kleeff J, Diener MK, Zogg K, Hinz U, Wagner M, Bachmann J, et al. Distal Pancreatectomy. Ann Surg [Internet]. 2007 Apr [cited 2017 Apr 20];245(4):573–82. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17414606
Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	La pancreatectomía distal puede realizarse con baja mortalidad y tasas de morbilidad aceptables. Las fistulas pancreáticas, siguen siendo un problema que contribuye significativamente a la morbilidad, la duración de la estancia y los costos generales.
Metodología	Seleccionado del artículo de Probst P et al.
Resultados	Los análisis univariados y multivariados indicaron que el cierre utilizando un dispositivo de grapado y un tiempo de operación ≥ 480 minutos se asociaron con una mayor incidencia de fistula pancreática
Conclusiones	La fuga pancreática sigue siendo una complicación común después de la pancreatectomía distal. Nuestra serie sugiere que el cierre de grapadora del remanente pancreático se asocia con una tasa significativamente mayor de fistulas.
Cita del artículo	Probst P, Hüttner FJ, Klaiber U, Knebel P, Ulrich A, Büchler MW, et al. Stapler versus scalpel resection followed by hand-sewn closure of the pancreatic remnant for distal pancreatectomy. Cochrane database Syst Rev [Internet]. 2015 [cited 2017 Apr 3];11:CD008688. Available from: http://www.thecochranelibrary.com
Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	Los investigadores han propuesto varias técnicas de resección y cierre del remanente pancreático. Los más comunes son la sutura y las grapas.
Metodología	29/mar/2017

	Cochrane Plus: postoperative complications AND sutures OR staples
Resultados	Los resultados muestran una imprecisión importante que hace que la calidad general de las pruebas sea moderada.
Conclusiones	Ni un método ni el otro mostraron tener beneficios frente a la cirugía de resección del rematente pancreático.
Cita del artículo	Mackeen AD, Berghella V, Larsen M-L. Techniques and materials for skin closure in caesarean section. In: Berghella V, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cited 2017 Mar 20]. p. CD003577. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23152219
Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	Los ensayos aleatorios publicados hasta ahora que examinan la técnica de cierre de la cesárea, han dado resultados contradictorios
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	La separación de la herida y su complicación fueron más altas con las grapas. El uso de grapas redujo el tiempo de operación.
Conclusiones	La técnica óptima de cierre de la piel en cesárea requiere estudio adicional.
Cita del artículo	Clay FSH, Walsh CA, Walsh SR. Staples vs subcuticular sutures for skin closure at cesarean delivery: a metaanalysis of randomized controlled trials. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2011 May [cited 2017 Mar 20];204(5):378–83. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21195384
Tipo	Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios
Resumen	Los ensayos realizados hasta el día de hoy en el cierre de la herida por cesárea, han dado resultados contradictorios . Este artículo pretende comparar suturas y grapas.
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	Tanto la separación de la herida como la complicación fueron más altas con el uso de grapas.
Conclusiones	Se necesita mayor estudio sobre el uso de la técnica óptima en el cierre de la cesárea.
Cita del artículo	Basha SL, Rochon ML, Quiñones JN, Coassolo KM, Rust OA, Smulian JC. Randomized controlled trial of wound complication rates of subcuticular suture vs staples for skin closure at cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2010 Sep [cited 2017 Apr 24];203(3):285.e1-285.e8. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20816153

Tipo	Ensayo prospectivo aleatorizado.
Resumen	Determinar las tasas de complicaciones de la herida y la satisfacción del paciente para la sutura subcuticular vs grapas para el cierre de la piel en la cesárea.
Metodología	Extraído del artículo de Clay FSH et al.
Resultados	El cierre de grapas se asoció con un riesgo 4 veces mayor de separación de heridas
Conclusiones	El uso de alimentos básicos para el cierre de la cesárea se asocia con un mayor riesgo de complicaciones de la herida. La incidencia de una complicación de la herida es el factor más importante que influyó en la satisfacción del paciente.
Cita del artículo	Rousseau J-A, Girard K, Turcot-Lemay L, Thomas N. A randomized study comparing skin closure in cesarean sections: staples vs subcuticular sutures. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2009 Mar [cited 2017 Apr 24];200(3):265.e1-265.e4. Available from: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000293780900101X
Tipo	Ensayo controlado aleatorio.
Resumen	Se evaluó el dolor a la semana 1, 3 y 6 en una muestra de mujeres a las que se les practicó una cesárea.
Metodología	Extraído del artículo de Clay FSH et al.
Resultados	El dolor a las 6 semanas posoperatorias fue significativamente menor en el grupo de grapas. El tiempo operatorio fue más corto en ese grupo . No se observaron diferencias en la apariencia de la incisión y en la satisfacción de las mujeres.
Conclusiones	Las grapas son el método de elección para el cierre de la piel para cesáreas a término electivo en nuestra población.
Cita del artículo	Ranaboldo CJ, Rowe-Jones DC. Closure of laparotomy wounds: skin staples versus sutures. Br J Surg [Internet]. 1992 Nov [cited 2017 May 2];79(11):1172–3. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1467895
Tipo	Ensayo aleatorio.
Resumen	Para investigar el uso rutinario de un dispositivo de grapado de la piel para el cierre de heridas abdominales de la línea media, 48 pacientes fueron asignados al azar para recibir grapas de piel o suturas.
Metodología	Extraído del artículo de Clay FSH et al.
Resultados	El tiempo medio ahorrado por paciente con grapas de piel fue de 77 s. El dolor de herida y los requerimientos de analgesia fueron significativamente menores en el grupo suturado. El costo promedio por paciente fue mayor en el uso de grapas.
Conclusiones	Ningún beneficio claro se deriva del uso de grapas en el cierre de heridas abdominales.
Cita del artículo	Eldrup J, Wied U, Andersen B. Randomised trial comparing Proximate stapler with conventional skin closure. Acta Chir Scand [Internet]. 1981 [cited 2017 May 2];147(7):501–2. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7048825
Tipo	Ensayo aleatorio.
Resumen	El uso de grapas se comparó con el cierre habitual de la piel en un ensayo aleatorio, con 137 pacientes con cirugía abdominal y mamaria electiva.

Metodología	Extraído del artículo de Clay FSH et al.
Resultados	El tiempo de cierre de la herida con el uso de grapas fue significativamente más corto que con la sutura convencional.
Conclusiones	No se encontró ninguna diferencia con respecto a la infección de la herida, pero el dolor fue más frecuente después del grapado.
Cita del artículo	Figueroa D, Jauk VC, Szychowski JM, Garner R, Biggio JR, Andrews WW, et al. Surgical staples compared with subcuticular suture for skin closure after cesarean delivery: a randomized controlled trial. <i>Obstet Gynecol</i> [Internet]. 2013 Jan [cited 2017 Apr 26];121(1):33–8. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262925
Tipo	Ensayo controlado aleatorio.
Resumen	Existe riesgo de interrupción de la cesárea y de aparición de infección después del cierre con grapas o sutura por lo que cabe comparar ambas técnicas.
Metodología	26/abr/2017 Cinhal: postoperative complications AND sutures OR staples (publicaciones académicas, suture techniques, sutures)
Resultados	El tiempo operatorio fue mayor con la sutura. No hay diferencias en dolor, cosmesis y satisfacción entre ambos métodos.
Conclusiones	Se asocia un aumento significativo de la morbilidad con el cierre con grapas.
Cita del artículo	Iavazzo C, Gkegkes ID, Vouloumanou EK, Mamais I, Peppas G, Falagas ME. Sutures versus staples for the management of surgical wounds: a meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Am Surg</i> [Internet]. 2011 Sep [cited 2017 Mar 20];77(9):1206–21. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21944632
Tipo	Metanálisis.
Resumen	Las suturas quirúrgicas se usan convencionalmente en el cierre de la piel de heridas quirúrgicas, pero existen otras técnicas como las grapas. El objetivo es comparar ambos métodos .
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanalysis, humans)
Resultados	Las grapas supusieron menor tiempo de cierre, menor infección y más dolor respecto a las suturas.
Conclusiones	Se necesitan más estudios que incorporen métodos más objetivos para la evaluación.
Cita del artículo	Sanni A, Dunning J. Staples or sutures for chest and leg wounds following cardiovascular surgery. <i>Interact Cardiovasc Thorac Surg</i> [Internet]. 2006 Dec 1 [cited 2017 Mar 20];6(2):243–6. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17669827

Tipo	Revisión sistemática.
Resumen	Comparación de las suturas frente a las grapas en cirugía cardiovascular para determinar cuál reduce la aparición de incidencias de la herida.
Metodología	20/mar/2017 Pubmed: postoperative complications AND sutures OR staples (10 years, metaanálisis, humans)
Resultados	Tres de los artículos elegidos determinan que el cierre grapado es mejor frente a los dos restantes que no encontraron evidencia.
Conclusiones	El cierre dde la piel suturada para las heridas en las piernas y en el pecho es superior al cierre grapado.
Cita del artículo	Fundación Index. L, SPARC (Organization) A, García León I, Jiménez Pérez I, Cabeza de Vaca Pedrosa MJ, Motero Vallejo JJ. Index de enfermería. [Internet]. Vol. 16, Index de Enfermería. Fundación Index; 2007 [cited 2017 May 28]. 59-62 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962007000300013
Tipo	Ensayo aleatorio.
Resumen	El Programa de Atención al Paciente Quirúrgico en el Hospital Puerta del Mar (Cádiz) surge con el objetivo de personalizar la atención y garantizar la continuidad de cuidados y la seguridad de nuestros pacientes en cada una de las unidades por las que va desarrollándose la actividad quirúrgica.
Metodología	Google académico: plan de cuidados en el paciente postquirúrgico.
Resultados	El incremento en la cumplimentación del registro informatizado ha seguido un incremento gradual en todas las unidades desde los inicios hasta la actualidad
Conclusiones	Se consiguieron buenos resultados atribuidos al registro por parte de enfermería del seguimiento del paciente postquirúrgico.