



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

CHECK-E-ANDO LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN QUIRÓFANO

Alumno/a: Calvache Barba, Samuel

Tutor/a: Dra. Pilar Peña Amaro
Dpto: Enfermería

Mayo, 2016



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

CHECK-E-ANDO LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN QUIRÓFANO

-

CHECK-ING PATIENT SAFETY IN THE OPERATION ROOM

Alumno/a: Calvache Barba, Samuel

Tutor/a: Dra. Pilar Peña Amaro
Dpto: Enfermería

Firma

Mayo, 2016

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. JUSTIFICACIÓN Y MARCO TEÓRICO.....	8
4. METODOLOGÍA.....	9
5. RESULTADOS	11
5.1. Generales.....	11
5.1.1. Frecuencia y tipología de intervenciones observadas.....	11
5.1.2. Isquemias.....	11
5.1.3. Edad	12
5.1.4. Sexo	12
5.1.5. Cirugía Mayor - CMA	12
5.1.6. Tipo de procedimiento anestésico	12
5.2. Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica.....	13
5.2.1. Antes de la administración de la anestesia.....	13
5.2.2. Antes de la incisión en la piel.....	14
5.2.3. Antes de que el paciente abandone el quirófano	14
5.3. Listado de Verificación SEDAR	15
5.3.1. Inspección general inicial.....	15
5.3.2. Conexión eléctrica y puesta en marcha.....	15
5.3.3. Verificar conexiones de gases	16
5.3.4. Comprobar medios de alimentación alternativos	16
5.3.5. Verificar aspiración.....	16
5.3.6. Verificación del funcionamiento del respirador.....	16
5.3.7. Disponibilidad y funcionamiento de monitores	20
5.3.8. Equipamiento auxiliar	21
5.3.9. Preparación final.....	22
6. DISCUSIÓN.....	22
6.1. De los resultados generales	22
6.2. De lo Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica	24
6.3. Del Listado de Verificación SEDAR.....	29
6.4. Líneas de investigación futuras	32
7. CONCLUSIONES	32

8. BIBLIOGRAFÍA.....	33
9. ANEXOS.....	35
9.1. Anexo 1.....	35
9.2. Anexo 2.....	37
9.3. Anexo 3.....	40
9.4. Anexo 4.....	41
9.5. Anexo 5.....	42

Nota aclaratoria: Por claridad y para evitar reiteraciones a la hora de redactar y de exponer, este trabajo ha sido escrito en género neutro sin ningún tipo de connotación sexista.

1. RESUMEN

La seguridad de los pacientes es una de las dimensiones fundamentales de la calidad asistencial y un 37.6% de los eventos adversos que afectan a pacientes, son derivados de intervenciones quirúrgicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció en su “*segundo reto mundial por la seguridad del paciente: la cirugía segura salva vidas*”, una serie de requerimientos exigibles a todas las intervenciones quirúrgicas. Esto llevó a la creación de los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica (LVSQ). Es por ello que hemos realizado un trabajo de observación durante la asignatura Practicum VI en el área quirúrgica del Hospital San Agustín de Linares donde hemos observado un total de 86 intervenciones. Hemos comprobado si se utilizan los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica de la Organización Mundial de la Salud, además de las directrices de “chequeo” previas a la anestesia de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR). Hallando que no se utilizan los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica ni se siguen las directrices de la SEDAR de forma protocolizada en ninguna de las intervenciones observadas.

- Palabras clave: seguridad, paciente, quirófano, cirugía, enfermería, cuidados.

ABSTRACT

The safety of patients is essential when providing a high standard of healthcare and 37.6% of adverse events suffered by patients take place as a result of surgery. The World Health Organization (WHO) established a series of enforceable requirements for all surgical interventions, in its “*second global challenge for patient safety: the Safe Surgery Saves Lives*”, which resulted in the creation of the Surgical Safety Checklist. Consequently, as part of the Practicum VI course, we have observed a total of 86 interventions in the surgical area of San Agustin Hospital in Linares. We have checked whether World Health Organization’s Surgical Safety Checklists, in addition to Spanish Society of Anesthesiology, Resuscitation and Pain Therapy’s (SEDAR) checking guidelines prior to anesthesia are being used. Our research shows that the Surgical Safety Checklist and checking guidelines of the SEDAR aren’t being used as a protocol in any of the observed surgeries.

- Keywords: safety, patient, operating room, surgery, nursing, care.

2. INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es uno de los componentes vitales de la calidad asistencial, la cual, debe estar presente en el esquema sociocultural de cualquier profesional de salud y fundamentalmente, formar parte de las bases de la institución sanitaria⁽¹⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud, en su Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente⁽²⁾ podemos definir la misma como *“la reducción del riesgo de daños innecesarios hasta un mínimo aceptable, el cual se refiere a las nociones colectivas de los conocimientos del momento, los recursos disponibles y el contexto en el que se prestaba la atención, ponderadas frente al riesgo de no dispensar tratamiento o de dispensar otro”*.

Cuando, dentro del campo de la seguridad del paciente, nos referimos a un daño, no hacemos referencia a las complicaciones propias del proceso de enfermedad. Hacemos referencia a daños causados por la asistencia sanitaria, por lo que vamos a definir dos conceptos⁽¹⁾:

- Evento adverso: se define así cuando se produce una lesión que está relacionada con la asistencia sanitaria y se subdivide en eventos adversos graves y leves.
 - Eventos adversos graves: conllevan la pérdida de función de algún órgano o sistema e inclusive, la muerte.
 - Eventos adversos leves: no conllevan pérdida de función pero sí pueden incluir por ejemplo, prolongación de la estancia hospitalaria, fiebre, etc.
- Incidente: acción que de forma directa o por omisión, pudo haber lesionado al paciente pero no lo hizo por diversos factores: prevención, azar, mitigación de consecuencias, etc.

En respuesta a la Resolución 55.18 de la 55ª Asamblea Mundial de la Salud⁽³⁾, en 2004 la Organización Mundial de la Salud creó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Ésta promueve el compromiso político para mejorar la seguridad del paciente y apoya a los Estados Miembros en la formulación de políticas y prácticas para la seguridad en la atención sanitaria⁽⁴⁾. Para ello, se marcaron una serie de retos⁽⁵⁾:

1. Una atención limpia es una atención segura.
2. La cirugía segura salva vidas.
3. Los pacientes por su seguridad.
4. Taxonomía de la seguridad.
5. Investigación en seguridad del paciente.

6. Notificación y aprendizaje.
7. Soluciones en seguridad del paciente.
8. Tecnología para la seguridad del paciente.
9. Atención a pacientes graves.

El segundo reto, “*la cirugía segura salva vidas*”, intenta mejorar la seguridad de las cirugías y reducir las defunciones o complicaciones en relación con las mismas mediante cuatro líneas de acción⁽⁴⁾:

- Proporcionando información a médicos, administradores de hospitales y funcionarios de salud pública sobre la importancia y las pautas de la seguridad de la cirugía en el ámbito de la salud pública.
- Definiendo un conjunto mínimo de medidas uniformes (“estadísticas vitales quirúrgicas”) para la vigilancia nacional e internacional de la atención quirúrgica.
- Identificando un conjunto sencillo de normas de seguridad de la cirugía que puedan aplicarse en todos los países y entornos y se recojan en una lista de verificación que se utilice en los quirófanos.
- Evaluando y difundiendo la lista de verificación y las medidas de vigilancia, primero en centros piloto de cada región de la OMS y después en los hospitales de todo el mundo.

Se definieron diez objetivos esenciales que todo equipo quirúrgico debe completar en cada intervención. Estos objetivos se plasmaron en el Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica y son los siguientes⁽⁴⁾:

1. El equipo operará al paciente correcto en el sitio anatómico correcto.
2. El equipo utilizará métodos que se sabe que previenen los daños derivados de la administración de la anestesia, al tiempo que protegen al paciente del dolor.
3. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida de la función respiratoria o del acceso a la vía aérea, y reconocerá esas situaciones.
4. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida considerable de sangre, y reconocerá esas situaciones.
5. El equipo evitará provocar reacciones alérgicas o reacciones adversas a fármacos que se sabe que suponen un riesgo importante para el paciente.
6. El equipo utilizará sistemáticamente métodos reconocidos para minimizar el riesgo de infección de la herida quirúrgica.

7. El equipo evitará dejar accidentalmente gases o material en la herida quirúrgica.
8. El equipo guardará e identificará con precisión todas las muestras quirúrgicas.
9. El equipo se comunicará eficazmente e intercambiará información sobre el paciente fundamental para que la intervención se desarrolle de forma segura.
10. Los hospitales y sistemas de salud públicos establecerán una vigilancia sistemática de la capacidad, el volumen y los resultados quirúrgicos.

3. JUSTIFICACIÓN Y MARCO TEÓRICO

Con este trabajo buscamos conocer si se llevaron a cabo todas las precauciones implementadas, dentro de quirófano, de cara a verificar la seguridad del paciente quirúrgico durante nuestra rotación por el área quirúrgica del Hospital San Agustín de Linares en la asignatura Practicum VI. Para ello se comprobó, entre otras cosas, si se llevaron realmente a cabo los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica en todas las intervenciones observadas⁽⁴⁾ y si se llevaron a cabo chequeos del sistema de anestesia según establece la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR)⁽⁶⁾.

El Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica es una herramienta práctica y de uso sencillo que puede ser utilizada por cualquier equipo quirúrgico con la finalidad de asegurar de forma eficaz que se han llevado a cabo las medidas de seguridad preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias que aportan al usuario beneficios demostrados⁽⁴⁾.

En 2005, se llevó a cabo en España el Estudio Nacional sobre Efectos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS) donde se evidenció que de todos los eventos adversos, el 37.6% son derivados de intervenciones quirúrgicas. Y es que según el concepto de “queso suizo” de Reason, es imposible que en un sistema humano, el peligro no alcance al paciente en ninguna ocasión. Lo que sí podemos hacer es interponer los suficientes controles para así ir detectando posibles fallos. De esta forma, si los eventos adversos alcanzan al paciente, que sean de la menor gravedad posible⁽⁷⁾.

En abril de 2007 el Ministerio de Sanidad estableció la Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud formalizando la Seguridad del Paciente como una prioridad a nivel estatal. En la estrategia nº8 del Plan se propone mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud⁽⁸⁾: “*Los efectos no deseados secundarios a la atención sanitaria, representan una*

causa de elevada morbilidad y mortalidad en todos los sistemas sanitarios desarrollados.

A las consecuencias personales en la salud de los pacientes por estos daños, hay que añadir el elevado impacto económico y social de los mismos.

Por tanto, mejorar la seguridad de los pacientes viene siendo una estrategia prioritaria en las políticas de calidad de los sistemas sanitarios y se han adoptado estrategias por diversos organismos internacionales (UE, OMS OCDE, etc.), para abordar la ocurrencia de eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria”.

Todas las Comunidades Autónomas han implementado en mayor o menor medida estrategias y acciones enmarcadas en el Plan de Seguridad del Paciente y entre las actuaciones que se han promovido destacan: lavado de manos con solución hidroalcohólica para prevenir infecciones nosocomiales, prevención de las complicaciones en la anestesia y de la cirugía en lugar equivocado, identificación inequívoca de pacientes, notificación de eventos adversos, la implantación del proyecto “Bacteriemia Cero” y los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica⁽⁸⁾.

Así, siguiendo el modelo de enfermería de Virginia Henderson, será nuestra labor velar por la seguridad del paciente cuando éste no tenga la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesarios (procedimiento quirúrgico) para hacerlos por él mismo y así contribuir a que el paciente adquiera independencia lo más rápidamente posible⁽⁹⁾. Todo ello enmarcado en el Código Deontológico de Enfermería⁽¹⁰⁾ como base para el ejercicio de nuestra profesión.

4. METODOLOGÍA

Para realizar este trabajo lo primero que hicimos, en Diciembre de 2015, fue buscar en la biblioteca de la Universidad de Jaén libros relacionados con la seguridad del paciente. Utilizamos las palabras clave: “seguridad”, “paciente” y “quirófano”.

Elegimos “Gestión de la calidad de Cuidados de Enfermería. Seguridad del paciente”⁽¹¹⁾ debido a que su contenido nos permitía una primera introducción en el mundo de la calidad y la seguridad del paciente y además incluye capítulos exclusivos sobre la seguridad del paciente relacionada con los cuidados de enfermería y el área quirúrgica.

Después, en Enero de 2016, procedimos a buscar artículos en Google académico, Cochrane y Cuiden, con las palabras clave: “seguridad”, “paciente”, “quirófano”, “cirugía”, “enfermería” y “cuidados”. Hemos leído título y resumen de todos los

artículos encontrados que contenían en su título o resumen las palabras claves “quirófano”, “seguridad” y “cirugía”.

Luego entramos en la página del observatorio de seguridad del paciente de la Junta de Andalucía y nos descargamos los Listados de Verificación⁽¹²⁾ tanto para cirugía mayor como ambulatoria que se deben cumplimentar en cada intervención quirúrgica.

Además, con el artículo “Directrices de procedimientos de comprobación y validación (“chequeo”) previos a la anestesia de la SEDAR”⁽⁶⁾, realizamos un Listado de Verificación adicional con los pasos a revisar que la SEDAR estima necesarios previo al uso del sistema de anestesia. Este Listado de Verificación solo se rellenó en anestесias de tipo general.

A continuación, hemos llevado a cabo un ejercicio de observación en el área quirúrgica del hospital San Agustín de Linares durante el Prácticum VI, entre las fechas 01 de Febrero del 2016 y el 04 de Marzo del 2016. Hemos observado un total de 86 intervenciones quirúrgicas durante 23 turnos, de los cuales 21 han sido de mañana (08.00h a 15.00h) y 2 han sido de tarde (15.00h a 22.00h). Hemos registrado todas y cada una de las cirugías a las que hemos asistido durante la duración del Practicum VI.

En cada cirugía, dependiendo si era cirugía mayor o ambulatoria, hemos registrado si se hacía el chequeo correspondiente tal y como la OMS y la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía estipulan que hay que hacerlo⁽¹³⁾ y además, si cada uno de los ítems del Listado de Verificación se comprobaban en tiempo y forma. En cada una de las 86 intervenciones se ha primado el mantener la privacidad de los usuarios, por lo que en ninguna de ellas se ha identificado a la persona intervenida y la recopilación de datos se ha realizado de forma totalmente anónima⁽¹⁰⁾.

En las cirugías en las que se ha empleado anestesia general, además del Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica correspondiente, también hemos registrado si se chequeaban todos los ítem que la SEDAR estipula que se tienen que controlar antes de la cirugía⁽⁶⁾.

También hemos recogido si se realizaba un procedimiento de isquemia en cada cirugía y de ser así, la duración de la misma, además del sexo de la persona intervenida, la edad, la intervención quirúrgica y el tipo de procedimiento anestésico utilizado.

Una vez registrados todos los datos, los hemos pasado a una tabla de Excel en la que hemos podido establecer porcentajes de cada parámetro medido en base a su cumplimiento o no.

5. RESULTADOS

5.1. Generales

5.1.1. Frecuencia y tipología de intervenciones observadas

Hemos observado un total de 86 intervenciones quirúrgicas, de las cuales, 55 han sido de traumatología, 21 de urología y 10 de oftalmología. Se puede ver de forma detallada en la tabla mostrada a continuación.

INTERVENCIONES	FRECUENCIA
Escisión Hallux Valgus	9
Reparación dedo en garra	3
Liberación túnel tarsal	1
Fijación interna Fx tobillo. Maleolo interno	1
Fijación interna Fx meseta tibial	1
Reducción cerrada Fx tibia y peroné. Fijación interna	2
Sección hueso en rótula	1
Artroscopia de rodilla	3
Reparación LCA	1
Sustitución de rodilla total	3
Recambio prótesis total de rodilla	1
Rescate prótesis total de rodilla	2
Reducción cerrada Fx fémur con fijación interna	5
Sustitución cadera total	3
Reducción cerrada Fx radio	1
Liberación túnel carpiano	6
Fasciotomía mano	4
Reconstrucción polea tendón mano	2
Injerto hueso mano	1
Extracción dispositivo implantado en hueso	2
Escisión de piel y tejido subcutáneo	3
Escisión varicocele e hidrocele cordón espermático	1
Escisión vejiga local transuretral	8
Prostatectomía transuretral	3
Cistectomía radical	1
Corrección unión ureteropélvica	1
Reparación vejiga	1
Reparación pene	1
Vasectomía	5
Inyección intravítrea	10
TOTAL	86

*Tabla 1: Cirugías observadas y su frecuencia.
(Elaboración propia).*

5.1.2. Isquemias

De las 86 intervenciones quirúrgicas observadas, sólo se han realizado 36 isquemias, siendo el tiempo medio de isquemia de 53.6 minutos, con una desviación típica de 37.7 minutos. Teniendo un tiempo mínimo de isquemia de 8 minutos y un máximo de 130 minutos.

Nº DE ISQUEMIAS	36
MEDIA Tº ISQUEMIA (min)	53,64
DESV. TÍPICA (min)	37,73
MAX (min)	130
MIN (min)	8

Tabla 2: Isquemias. (Elaboración propia).

5.1.3. Edad

La media de edad de las personas intervenidas ha sido de 60.67 años, con una desviación típica de 15.87 años, siendo el valor mínimo 21 y el máximo 91 años.

MEDIA EDAD (años)	60,67
DESV. TÍPICA (años)	15,87
MAX (años)	91
MIN (años)	21

Tabla 3: Edad. (Elaboración propia).

5.1.4. Sexo

De las 86 intervenciones observadas, en 44 de ellas se han intervenido mujeres, suponiendo un 51.16% de las cirugías. Los hombres en cambio han tomado parte en 42 intervenciones, lo que supone un 48.84%.

Nº DE MUJERES INTERVENIDAS	44	% DEL TOTAL	51,16
Nº DE HOMBRES INTERVENIDOS	42	% DEL TOTAL	48,84

Tabla 4: Sexo. (Elaboración propia).

5.1.5. Cirugía Mayor - CMA

Asistimos a 51 cirugías en régimen ambulatorio (CMA) y 35 no ambulatorias. Que supusieron un 59.3 y un 40.7% del total observado respectivamente.

Nº DE CMA	51	% DEL TOTAL	59,30
Nº DE CIRUGÍAS MAYORES	35	% DEL TOTAL	40,70

Tabla 5: Ratios Cirugía Mayor - CMA. (Elaboración propia).

5.1.6. Tipo de procedimiento anestésico

De las 86 cirugías observadas, en 10 de ellas se ha utilizado anestesia general (11.63%), en 35 se ha utilizado anestesia raquídea (40.70%), en 38 anestesia local (44.19%) y en 3 se han realizado sedaciones (3.49%).

Nº DE A. GENERALES	10	% DEL TOTAL	11,63
Nº DE A. RAQUÍDEAS	35	% DEL TOTAL	40,70
Nº DE A. LOCALES	38	% DEL TOTAL	44,19
Nº DE SEDACIONES	3	% DEL TOTAL	3,49

Tabla 6: Tipo de técnica anestésica y frecuencia. (Elaboración propia).

5.2. Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica⁽¹²⁾

El primer punto a resaltar es que se han realizado $0/86 = 0\%$ de Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica acorde a los manuales de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía⁽¹³⁾.

A pesar de no haberse realizado en tiempo y forma los Listados de Verificación Quirúrgica en ninguna cirugía de las observadas, procederemos a desglosar punto por punto estos listados para ver qué se hizo de los que estos contienen y lo que no.

5.2.1. Antes de la administración de la anestesia

- I. “El paciente ha confirmado su identidad, localización quirúrgica, la operación y consentimiento informado”.
 - Realizado 84 veces en las 86 cirugías observadas, un 97.67% del total.
- II. “Lugar del cuerpo marcado”.
 - Se realizó en 4 intervenciones, lo que representa el 6.06% de las intervenciones en las que la parte intervenida del cuerpo era par (66).
- III. “Verificado equipo y medicación de la anestesia”.
 - Se realizó en 76 ocasiones, de las 86 intervenciones observadas, lo que representa el 88.37% de las mismas.
- IV. “Pulsioxímetro funcionando en el paciente”.
 - Se realizó en 76 ocasiones lo que representa el 88.37% de las 86 cirugías observadas.
- V. “Verificado instrumental, equipo quirúrgico y prótesis”.
 - Se llevó a cabo en 62 de 86 cirugías observadas, suponiendo un 72.09% de las mismas.
- VI. “¿Tiene el paciente alergias conocidas?”
 - Se comprobó en la totalidad de las 86 cirugías observadas (100%).
- VII. “¿Profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?”
 - Se realizó en la totalidad de las 80 cirugías observadas que requerían de profilaxis antibiótica: 100%.
- VIII. “¿Dificultad en la vía aérea / riesgo de aspiración?”
 - No referido en el quirófano en ninguna cirugía, de las 35 observadas, en las que el Listado de Verificación Quirúrgica lo requiere: 0%.

IX. “¿Puede precisar de concentrados de hematíes? Pérdida > 500ml de sangre (7ml/kg en niños)?”

- No referido en el quirófano en ninguna cirugía, de las 35 observadas, en las que el Listado de Verificación Quirúrgica lo requiere: 0%.

5.2.2. *Antes de la incisión en la piel*

X. “Confirmado que todos los miembros del equipo están presentes y preparados”.

- Realizado en 15 de las 86 cirugías observadas: 17.44% del total.

XI. “Cirujano, anestesiólogo y enfermera han confirmado verbalmente: paciente / sitio quirúrgico / procedimiento / posición / sondaje”.

- Se realizó en las 86 intervenciones observadas: 100%.

Anticipación de sucesos críticos

XII. “Cirujano repasa: ¿cuáles son los pasos críticos o inesperados, la duración de la intervención, la pérdida de sangre esperada?”

- No referido en el quirófano en ninguna cirugía de las 86 observadas: 0%.

XIII. “Anestesiólogo repasa: ¿presenta el paciente alguna peculiaridad que suscite preocupación?”

- No referido en el quirófano en ninguna cirugía de las 86 observadas: 0%.

XIV. “El equipo de enfermería revisa: si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores) y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos”.

- No referido en el quirófano en ninguna cirugía de las 86 observadas: 0%.

XV. “¿Se muestran las imágenes diagnósticas esenciales?”

- Realizado en 16 de las 21 intervenciones observadas en las que procedía realizarlo y el Listado de Verificación Quirúrgica lo requería: 76.19%.

5.2.3. *Antes de que el paciente abandone el quirófano*

XVI. “Registrado el nombre del procedimiento”.

- No referido en el quirófano en ninguna cirugía de las 86 observadas: 0%.

XVII. “Contaje de compresas, agujas e instrumental correcto”.

- Realizado en 85 de las 86 intervenciones observadas: 98.84%.

XVIII. “Identificación y gestión de las muestras biológicas (nombre, nº historia y fecha de nacimiento)”.

- Realizado en 16 de las 23 intervenciones observadas en las que procedía la toma de muestras biológicas: 69.57%.

- XIX. “¿Hay algún problema en relación con el material o los equipos?”
- Hubo un total de 32 intervenciones, de las 86 observadas, en las que hubo problemas en relación al material o los equipos (37.21%).
- XX. “Cirujano, anestesiólogo y enfermera revisaron las preocupaciones claves en la recuperación y atención del paciente”.
- No referido en el quirófano en ninguna cirugía de las 86 observadas: 0%.
- XXI. “¿Necesita profilaxis tromboembólica?”
- No referido en el quirófano en ninguna cirugía de las 86 observadas: 0%.

5.3. Listado de Verificación SEDAR⁽⁶⁾

5.3.1. Inspección general inicial

- ❖ “Equipo sin daños aparentes y están correctamente montados y conectados: respirador, vaporizadores, monitores, circuito del paciente, conexión a la red eléctrica, alimentación de O₂”.
- Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Advertir no haya ningún mensaje o advertencia en cualquier parte del equipo”.
- Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.

5.3.2. Conexión eléctrica y puesta en marcha

- ❖ “Situación el conmutador general On/Off del sistema de anestesia, así como los del resto de equipos eléctricos auxiliares en posición de encendido”.
- Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Comprobar que en todos los casos los equipos entran en funcionamiento sin ningún mensaje de advertencia”.
- Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Relojes de los equipos configurados correctamente en hora”.
- No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

5.3.3. *Verificar conexiones de gases*

- ❖ “Conexiones de todas las mangueras de alimentación de gases están correctamente ancladas, tanto a las conexiones de canalización del quirófano como al propio equipo de anestesia, y no hay fugas aparentes”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Presiones de alimentación de entrada indicadas están dentro de los rangos indicados por el fabricante”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.

5.3.4. *Comprobar medios de alimentación alternativos*

- ❖ “Verificar que se dispone de un dispositivo de ventilación alternativo que funciona correctamente y de una fuente de O₂ alternativa que permita la ventilación del paciente en caso de que se produzca un fallo en el equipo con incapacidad de ventilar al paciente”.
 - No verificado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

5.3.5. *Verificar aspiración*

- ❖ “Disponibilidad inmediata de aspiración para liberar las vías respiratorias, así como verificar su funcionamiento y correcto nivel de succión”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.

5.3.6. *Verificación del funcionamiento del respirador*

- ❖ “Comprobar el correcto anclaje y bloqueo de los vaporizadores”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Verificar que el dial puede girarse libremente en todo su rango y que el dispositivo que impide la apertura de 2 vaporizadores de forma simultánea, en su caso, funciona adecuadamente”.
 - No verificado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

- ❖ “Asegurarse de que el vaporizador que se va a emplear está lleno, con un nivel dentro de los márgenes indicados en el propio vaporizador”.
 - Realizado en 6 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 60%.
- ❖ “Comprobar el correcto cierre de los orificios de llenado”.
 - Realizado en 3 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 30%.
- ❖ “Habilitar las alarmas de agente analgésico alto/bajo a unos niveles adecuados”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de dosificación de gases (O₂, N₂O y aire)”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “En los equipos con rotámetros, las válvulas trabajan de forma uniforme en todo el rango de selección y que los flotadores de los medidores de flujo se desplazan libremente en todo su recorrido”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “En el dispositivo antihipoxia, en las mezclas O₂/N₂O en ningún caso pueden seleccionarse mezclas <25% O₂”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Abrir flujo de N₂O asegurándose que el sistema reacciona y fluye también al menos un 25% de O₂”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Después de cerrar el flujo de O₂, el de N₂O también se detiene”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Abrir el flujo de O₂ y comprobar que la lectura del analizador de O₂ se aproxima al 100%”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

- ❖ “Se realiza una medición colocando la célula al aire ambiente y comprobando que la lectura del analizador indica 21%”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Comprobar la alarma de concentración de O₂ bajo ajustando la alarma por encima de la concentración de O₂ medido y confirmar que se genera una señal de alarma audible”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Ajustar la alarma de concentración de O₂ bajo”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Comprobar que ante un fallo en la presión de entrada de O₂, se produce una alarma visual y acústica en el sistema de anestesia”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Al cortar el suministro de O₂, el sistema también corta el suministro de N₂O”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Actuar sobre el pulsador de lavado de O₂ y comprobar que se produce el flujo de O₂ sin una disminución significativa de la presión de alimentación”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Comprobar que deja de funcionar una vez que liberamos la presión del pulsador”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “El sistema de dosificación 100% de O₂ está disponible aun con el equipo apagado”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se verifica la estanqueidad de la línea de suministro entre la salida de los caudalímetros y la salida final de gas común”.
 - Realizado en 1 intervención de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 10%.

- ❖ “Se purga el circuito con 100% de O₂ para eliminar los agentes analgésicos acumulados en el circuito durante las comprobaciones con apertura de vaporizador”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “No hay un cambio de color aparente en el absorbente”
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%..
- ❖ “Se ha revisado la fecha del último cambio de absorbente y está dentro del plazo recomendado por el fabricante”
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Capnografía durante proceso anestésico: CO₂ inspirado ≤ 0 ”.
 - Realizado en 9 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 90%.
- ❖ “Se selecciona la salida auxiliar de gases frescos y se comprueba que por la salida fluye el flujo de gases frescos seleccionado”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se conecta un simulador pulmonar o una bolsa reservorio en el terminal del circuito del paciente y se selecciona un patrón ventilatorio adecuado a las condiciones del simulador o bolsa”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se comprueba que el comportamiento del respirador es fiable, se generan unos valores de presión positiva adecuados, la entrega de volúmenes está dentro de los valores establecidos”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “No hay fugas aparentes y todos los dispositivos de monitorización de la ventilación funcionan correctamente”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

- ❖ “Verificar que todas las alarmas del respirador funcionan correctamente, prestando especial atención a las alarmas de presión máxima, desconexión, volúmenes y FiO₂”.
 - No verificado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Comprobar visualmente que el funcionamiento de las válvulas unidireccionales (inspiratoria y espiratoria) es correcto”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se comprueban las conexiones entre el sistema antipolución del quirófano y el sistema de anestesia”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se selecciona la ventilación manual y se cierra la válvula APL, se cierra el suministro de gases frescos y se obtura el terminal del circuito. Se presiona el pulsador de “lavado” de O₂ hasta conseguir presiones de aproximadamente 30cmH₂O”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se comprueba que el valor de presión en vía aérea monitorizado, no desciende del valor alcanzado”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se libera la presión abriendo progresivamente la válvula APL para comprobar también su funcionamiento”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

5.3.7. Disponibilidad y funcionamiento de monitores

- ❖ “Se comprueba visualmente que están disponibles todos los dispositivos de monitorización que se vayan a utilizar durante el proceso (PANI, Cables EKG, SpO₂, etc.)”
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.

- ❖ “Todos los monitores están encendidos y se ha confirmado la adecuada finalización de las rutinas de autocomprobaciones de encendido”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Verificar el funcionamiento adecuado del pulsioxímetro y el capnógrafo, así como se sus alarmas”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

5.3.8. Equipamiento auxiliar

- ❖ “Se elabora un listado de todo el material necesario y se comprueba su disponibilidad y correcto funcionamiento”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “El listado incluye al menos una unidad de: ambú, laringoscopio, fonendoscopio, máscaras faciales, mascarillas laríngeas, cánulas de vías respiratorias, tubos traqueales, fiador, pinzas de Magill, cánulas intravenosas, sueros y sistemas de suero”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se comprueba la disponibilidad de fármacos necesarios”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Disponibilidad de jeringas y de etiquetas para su identificación”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Disponibilidad y correcto funcionamiento de un desfibrilador”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Disponibilidad de fármacos de emergencia sin caducar”.
 - Realizado en 5 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 50%.
- ❖ “Disponibilidad de carro de intubación difícil”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.

- ❖ “Se comprueba la conexión a tierra de: sistema de anestesia, bisturí eléctrico, máquinas de radioimagen, motor/es, lámpara/s”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “La mesa de operaciones tiene la batería cargada y funciona estando desenchufada”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Disponibilidad de una localización determinada para la colocación del enchufe de la mesa de operaciones cuando se desenchufa de la toma de corriente”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “La mesa de operaciones puede ser colocada rápidamente en Trendelemburg”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.

5.3.9. *Preparación final*

- ❖ “Se confirma que se han completado todas las comprobaciones anteriores”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.
- ❖ “Se verifica que los ajustes del respirador son adecuados al paciente”.
 - Realizado en 10 intervenciones de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 100%.
- ❖ “Adecuar las alarmas al paciente y proceso anestésico”.
 - No comprobado en ninguna cirugía de las 10 observadas en las que se ha utilizado Anestesia General: 0%.

6. DISCUSIÓN

6.1. De los resultados generales

▪ *Número y tipología de intervenciones observadas*

Consideramos como una limitación de nuestro estudio el hecho de que sólo hemos observado 86 intervenciones debido a que nos teníamos que ceñir a la duración del Practicum VI y al quirófano que nos habían asignado como principal. De ahí que no hayamos hecho el ejercicio de observación durante una mayor cantidad de tiempo para obtener una muestra mayor y por lo tanto más representativa. Cabe decir que no solo nos hemos ceñido a las intervenciones de traumatología sino a todas las intervenciones

realizadas en el quirófano nº3 y en otros que hemos estado de forma puntual. En intervenciones programadas no urgentes, no debería interferir el tipo de intervención o la especialidad en el que se cumplan o no los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica, que es el punto principal de nuestro trabajo. Es más, al no solo ceñirnos a una especialidad, adquirimos un punto de vista con más perspectiva sobre la realidad del área quirúrgica del Hospital San Agustín.

▪ **Isquemia**

Según la bibliografía consultada^(14,15,16) el tiempo de isquemia debe ser el mínimo posible y nunca sobrepasar las 2 horas. En caso de cirugías de mayor duración, al llegar a estas 2 horas, se debe reducir la presión del manguito neumático durante 15-20 min para que el miembro afectado se perfunda y luego volver a hacer isquemia en el mismo. Como se puede observar, en una de las intervenciones realizadas, se sobrepasó este límite por 10 minutos, comprometiendo así la recuperación del paciente intervenido.

▪ **Edad**

Se observa que dependiendo de la edad, la etiología que ha llevado a la persona a tenerse que someter a una intervención quirúrgica varía. Respecto a traumatología, que abarca la mayor parte de nuestro trabajo, la mayoría de personas intervenidas durante nuestro proceso de observación son personas de la tercera edad con procesos degenerativos de las articulaciones o con fracturas favorecidas por una mayor fragilidad del tejido óseo. Las personas jóvenes en cambio, suelen ser intervenidas de fracturas causadas en su mayoría por accidentes o caídas.

▪ **Sexo**

Según datos recogidos del INE⁽¹⁷⁾, en la provincia de Jaén a fecha de 1 de Julio de 2015 (no disponemos de datos más actualizados) había 326.698 mujeres y 322.463 hombres, es decir, hay aproximadamente una ratio 1:1 entre mujeres y hombres. En nuestra observación en el área quirúrgica el ratio entre mujeres y hombres intervenidos es también aproximadamente 1:1 cosa que nos parece lógica ya que si hubiese una diferencia significativa, sería una futura línea de investigación.

1 de julio de 2015	Provincia de Jaén
Total	
MUJERES	326.698
HOMBRES	322.463

Tabla 7: Población de mujeres y hombres en la provincia de Jaén. (Fuente: INE).

- ***Cirugía Mayor - CMA***

Es lógico que a medida que sea posible y siempre que no conlleve un riesgo elevado para el paciente, que la mayor parte de cirugías sean en régimen de CMA ya que reduce el coste de las mismas al disminuir costes de hospitalización.

- ***Tipo de procedimiento anestésico***

Es mejor para el paciente siempre que éste lo acepte y que no conlleve un aumento del riesgo para el mismo, que la mayor parte posible de intervenciones sean con una técnica anestésica lo menos invasiva posible ya que conlleva menor riesgo, menor tiempo de recuperación y menor costo.

6.2. De lo Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica

Según el Observatorio de seguridad del paciente, en su “Manual de uso del listado de verificación de seguridad quirúrgica⁽¹³⁾” podemos leer en el ámbito de aplicación: *“El Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica se aplicará en todos los pacientes que sean intervenidos quirúrgicamente en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), independientemente del tipo de anestesia, ya sea general, locorregional, sedación o local. En los casos de urgencia vital su realización queda supeditada a la gravedad del paciente”*.

Las 86 cirugías observadas eran intervenciones programadas y no urgentes por lo que esta premisa acerca de la urgencia vital no se aplica en ninguna de nuestras observaciones por lo que no existe excusa ninguna para la no realización de los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica.

Creo que cabe resaltar la necesidad de adquisición de un compromiso profesional, serio y responsable⁽¹⁰⁾ con las estrategias de seguridad en general y con la cumplimentación de los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica en particular.

Pudiera ser que el personal sanitario no ha entendido la implementación de los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica con la relevancia que tienen⁽¹⁸⁾, lo que ha podido ser un error por parte de la organización a la hora de implementarlos. Hubiera sido conveniente quizá el haber realizado una campaña de concienciación a los profesionales sanitarios a la vez que se implantaban los Listados de Verificación y posiblemente habría que añadir algún tipo de medida recompensadora por su correcto uso.

Posiblemente, al no haber interiorizado la importancia de los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica, los profesionales de salud han asumido

erróneamente la realización de los mismos como una carga de trabajo más. Es por ello que no se rellenan en los tiempos requeridos y se realizan una vez que las cirugías han terminado como un mero formalismo o “papeleo” más, no cumpliendo así su función de filtro de errores.

Una medida que posiblemente nos ayudaría a su correcto uso⁽¹³⁾, pasaría por la modificación del programa informático en el que se realiza el chequeo de los Listados de Verificación para que éste guardase las horas en las que se introduce información en los listados. Esto impediría que se rellenasen varios Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica seguidos y ayudaría a conocer los horarios reales de cada intervención.

6.2.1. Antes de la administración de la anestesia

En las dos ocasiones en las que las personas a intervenir no confirmaron su identidad, fue porque tenían un nivel de consciencia disminuido, por lo que no fue posible confirmar su identidad verbalmente. Éstas fueron confirmadas mediante el cotejo de la pulsera identificativa del paciente. La intervención, la localización quirúrgica y el consentimiento informado fueron contrastados con sus historias y el parte de quirófano.

El lugar del cuerpo marcado procedía en las intervenciones en las que cabe la posibilidad de confusión respecto a la lateralidad de la zona a intervenir porque ésta sea par en el cuerpo (manos, piernas, etc.) Solo se realizó en 4 ocasiones por dos cirujanos distintos, 2 veces cada uno. Aquí una muestra de estudio mayor nos hubiese ayudado a aclarar si es que estos dos cirujanos son los únicos que lo hacían o si se trataba de una práctica común el marcar, o no, la zona del cuerpo que debía ser intervenida. El porcentaje de cumplimiento lo realizamos en base a 66 intervenciones ya que en 20 de ellas (la diferencia hasta 86) no procedía debido a que la zona a intervenir fuese única en el cuerpo o si era par, había que intervenir las dos.

INTERVENCIÓN	Nº de veces observada
Escisión vejiga local transuretral	8
Prostatectomía transuretral	3
Cistectomía radical	1
Corrección unión ureteropélvica	1
Reparación vejiga	1
Reparación pene	1
Vasectomía	5

Tabla 8: Intervenciones en las que no procedió marcar la zona del cuerpo a intervenir. (Elaboración propia).

La medicación de anestesia se comprueba antes de la administración de anestesia raquídea o local, porque de no ser así, simplemente no se puede realizar el procedimiento anestésico. En las anestесias generales se comprobaba la tenencia de fármacos necesarios, pero no se disponía de un listado de comprobación protocolizado.

En ninguna de las 10 intervenciones en las que se utilizó anestesia general se comprobó el sistema de anestesia según la SEDAR⁽⁶⁾ (Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación) estipula que hay que hacerlo.

En las 10 intervenciones en las que no se colocó el pulsioxímetro fueron inyecciones intravítreas en las que tampoco se monitorizó a la persona intervenida.

No se comprobaba del correcto funcionamiento de los motores que se usan en las intervenciones en el quirófano número tres, con los consiguientes fallos de uno de los mismos durante las intervenciones, no se cambió la consola del motor que fallaba durante todo el periodo del Practicum VI. No se verificó verbalmente en el quirófano si había disponibilidad de las prótesis necesarias para la intervención antes de la administración de la anestesia en ninguna de las intervenciones observadas en las que procedió poner una prótesis a la persona intervenida. En una de las intervenciones de prótesis de cadera, no hubo el tamaño de vástago femoral requerido por el cirujano por lo que se tuvo que poner uno de mayor tamaño al requerido, con el consiguiente riesgo de fractura del fémur.

La comprobación sobre si el paciente tenía alergias conocidas se realizaba de forma sistemática una vez que la persona que iba a ser intervenida entraba al quirófano, se confirmaba verbalmente con el paciente y si esto no era posible, se confirmaba con la historia del mismo. No se informaba “ex profeso” al cirujano sobre las alergias del paciente para la prescripción del tratamiento postoperatorio.

En las intervenciones en las que se comprobó la profilaxis antibiótica, es que la persona a intervenir entraba en quirófano con la bolsa de medicación antibiótica colgada del portasueros, la cual se administraba en la recepción de pacientes del área quirúrgica.

En las vasectomías, que fueron 5 las observadas, no está protocolizado el uso de profilaxis antibiótica⁽¹⁹⁾. En una extracción de dispositivo implantado en hueso (aguja) no se hizo profilaxis antibiótica ya que no se llevó a cabo ninguna incisión. Se desinfectó la zona y se procedió a extraer la aguja (que protuía sobre la superficie de la piel) y a la colocación de un vendaje estéril sobre la zona.

La dificultad en la vía aérea o riesgo de aspiración y si se pueden precisar concentrados de hematíes solo son recogidos por los Listados de Verificación

Quirúrgica de Cirugía Mayor, que fueron 35 intervenciones de las 86 observadas. Las demás fueron CMA, en cuyos Listados de Verificación Quirúrgica no se recogen estos ítems. No se utilizaba ninguna forma de las disponibles para clasificar la vía aérea (escala de Mallampati, la distancia tiro-mentoniana o la clasificación de Bellhouse-Doré⁽¹³⁾). Sí se preguntaba de forma protocolizada si la persona que se iba a intervenir si había ingerido algún alimento en las últimas 4 horas. Pero al no comprobarse de forma protocolizada si se podrían necesitar concentrados de hematíes, no se pudo evaluar si alguna de las personas a intervenir necesitaba dos accesos venosos de gran calibre⁽¹³⁾.

6.2.2. Antes de la incisión en la piel

Sobre la comprobación de que todos los miembros del equipo están presentes y preparados, una vez que se colocaba el campo quirúrgico, nadie se ocupaba de verificar que todos los miembros estuviesen presentes antes de realizar la incisión quirúrgica. En las 15 intervenciones en las que se hizo fueron 5 vasectomías y las 10 inyecciones intravítreas. Se confirmó pero no de forma protocolizada, simplemente por necesidad, ya que en estas 15 intervenciones el equipo quirúrgico se componía de un cirujano y una enfermera por lo que si no estaban los 2 presentes, no se podía empezar la intervención.

La comprobación por parte de todo el equipo quirúrgico sobre la confirmación verbal del paciente, la localización, el procedimiento y el sondaje se realizaba de forma sistemática y en equipo antes de la colocación del campo quirúrgico ya que éste depende del sitio a intervenir, el procedimiento y la posición de la persona intervenida. La identidad del paciente ya se había confirmado antes de la administración de la anestesia y la necesidad de sondaje recae sobre el anestesista que indica si se realiza o no esta técnica antes de la colocación del campo quirúrgico.

Al no ser repasado por parte de los cirujanos ni anestesistas la existencia de posibles pasos críticos inesperados, la duración de la operación o la pérdida de sangre esperada, no se pudo llevar a cabo ninguna medida de prevención más allá de la obtención (en planta) de una muestra sangre para pruebas cruzadas en previsión de una futura posible transfusión en determinadas intervenciones.

Se preguntó acerca del significado de los indicadores de esterilidad y su cambio de color dependiendo de que se haya conseguido la esterilidad o no y la enfermera encargada de tutorizarnos no supo respondernos. Es por ello que creemos necesario llevar a cabo una estrategia de formación para los profesionales de enfermería acerca de estos indicadores y cuándo comprobarlos. Sin el conocimiento adecuado acerca de

estos, no se puede comprobar en quirófano la esterilidad del material usado en las intervenciones.

La muestra de imágenes diagnósticas esenciales solo es recogida por los Listados de Verificación Quirúrgica de Cirugía Mayor (35 intervenciones). Sólo procedió que se mostrasen imágenes diagnósticas en 21 de ellas ya que de las otras 14, trece fueron intervenciones de urología y una de ellas fue una reparación de ligamento cruzado anterior.

6.2.3. Antes de que el paciente abandone el quirófano

Al no referirse en quirófano el nombre final del procedimiento, no consta en los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica si la intervención pudiere haber sido cambiada o ampliada debido a hallazgos intraoperatorios o dificultades técnicas.

Respecto al contaje de gasas, agujas e instrumental: en una intervención de escisión de vejiga local transuretral (RTU), se rompió la cabeza de una pinza dentro de la vejiga de la persona intervenida. Se sacó la pinza estropeada y con otra pinza nueva, se localizó la pieza, se atrapó y se trató de extraer. Al extraer del meato urinario la segunda pinza se observó que en la punta de la misma no estaba la pieza extraviada y tampoco se volvió a encontrar dentro de la vejiga por lo que el recuento en esa intervención fue fallido.

En la identificación y gestión de muestras biológicas, de las 16 intervenciones en las que se llevó a cabo, se realizaron las siguientes operaciones: se comprobó con el cirujano el nombre de cada muestra recogida y se registraron así como el nombre persona intervenida a la que pertenecían. En ninguna de las 5 vasectomías observadas se mandó el tejido extraído a analizar con la finalidad de asegurarse que eran los conductos deferentes. En una escisión de vejiga local transuretral (RTU) y en una escisión de tejido blando de una mano no se mandaron los tejidos extraídos a analizar según juicio del cirujano.

De las 32 intervenciones en las que hubo problemas con el material o los equipos, no se registró en 31 de ellas y en la que sí se registró y se dio parte del problema, fue porque falló la mesa de operaciones y ésta no subía ni bajaba por lo que impedía la realización de intervenciones.

Al no verbalizarse si hubo eventos adversos ni las recomendaciones postoperatorias revisadas antes de que la persona intervenida saliese del quirófano en ninguna de las 86 intervenciones observadas, no pudo revisarse este punto en los Listado de Verificación al igual que tampoco se verbalizaba si los pacientes requerían de profilaxis

tromboembólica, siendo esta falta de comunicación entre el equipo quirúrgico, una posible fuente de “fallos de seguridad”.

6.3. Del Listado de Verificación SEDAR⁽⁶⁾

Este listado de verificación SEDAR lo hemos utilizado cuando se ha empleado anestesia general en la intervención. Al estar principalmente en el quirófano de traumatología y ser la mayor parte de intervenciones con anestesia raquídea o local, (juntas, ambas técnicas anestésicas suman 73 de 86 intervenciones observadas) no tenía sentido comprobar si se hacía una revisión tan exhaustiva del sistema de anestesia y del entorno del quirófano cuando el procedimiento anestésico no iba a ser anestesia general.

El hecho de que solo hayamos registrado este Listado de Verificación 10 veces, que corresponde con las anestesias generales observadas, hace los datos que resultan de esta parte del trabajo, aunque visibilizan la realidad que hemos experimentado en el área quirúrgica, no puedan tener el peso que debieran ya que la muestra al ser tan pequeña, puede que no sea representativa.

1 - Inspección general inicial

Se comprobaba visualmente, de forma general, que no parecía haber nada defectuoso en el sistema de anestesia ni respirador y que estaban conectados a la corriente eléctrica y al suministro de oxígeno.

2 - Conexión eléctrica y puesta en marcha

Se encendía el sistema de anestesia y éste, tras terminar sus procesos de encendido, no mostraba ningún mensaje de error. No se comprobaba si el reloj del sistema de anestesia estaba en hora ya que los tiempos se medían por un reloj que había en una de las paredes del quirófano.

3 - Verificar conexiones de gases

Se comprobaba que efectivamente estaban conectadas las mangueras de alimentación de gases del sistema de anestesia a las tomas de pared del quirófano. No se revisaba ex profeso que no hubiese fugas, si no había signos de que las hubiese, se daba por hecho que no las había. Las presiones de alimentación de gases se observaban en los manómetros del sistema de anestesia y si las agujas estaban dentro del rango con el fondo verde, se consideraba que las presiones de alimentación eran las correctas pero no se desconectaban las mangueras para comprobar si las presiones de alimentación disminuían.

4 - Comprobar medios de alimentación alternativos

Durante toda nuestra rotación en área quirúrgica no se comprobó la disponibilidad de dispositivos de ventilación alternativos al que lleva el propio sistema de anestesia. Como consecuencia del punto anterior, no se comprobaba la disponibilidad de un balón resucitador ni obviamente, su correcto funcionamiento, al igual que la disponibilidad de fuentes alternativas de oxígeno (botellas de O₂) que no fuesen la toma de pared del quirófano.

5 - Verificar aspiración

Se comprobaba sistemáticamente todas las mañanas antes de la primera intervención, revisando que estuviese conectado a la toma de vacío de la pared y que los depósitos en los que se acumula el contenido aspirado estuviesen vacíos. En caso de utilizarse en una intervención, se dejaba preparado para la siguiente en iguales condiciones que por las mañanas.

6 - Verificación del funcionamiento del respirador

Los vaporizadores forman parte de la máquina de anestesia y no son piezas que se desmonten salvo para su servicio técnico por lo que si la máquina no ha dado ningún mensaje de error durante su inicialización y visualmente se encuentra todo correcto, se asume que los vaporizadores están correctamente anclados.

No se verificaba de forma sistemática que el dial del vaporizador pudiese girar libremente en todo su rango de amplitud y su comprobación no formaba parte del “chequeo” inicial antes de la primera intervención cada día. El sistema de anestesia empleado en nuestro quirófano no tenía más que un vaporizador, por lo que no se podrían abrir 2 vaporizadores de forma simultánea.

No se verificaba de forma sistemática, antes de cada intervención en la que se fuese a utilizar anestesia general, que el vaporizador estuviese con un nivel dentro de los márgenes especificados por el fabricante. Los casos en los que se comprobó el nivel de vaporizador, lo hizo el anestesista como parte de su revisión general del equipo, no porque estuviese protocolizado. En 3 de las 6 veces que se comprobó el nivel del vaporizador, hubo que rellenar el mismo. Al proceder a abrirlo para rellenarlo y después cerrarlo, indirectamente se comprobó que estaba correctamente cerrado.

La verificación la estanqueidad de la línea de suministro entre la salida de los caudalímetros y la salida final de gas común no se comprobaba de forma sistemática, salvo una vez que un anestesista lo realizó como parte de su comprobación general del sistema de anestesia.

La capnografía durante proceso anestésico (CO_2 inspirado ≤ 0), se comprobaba visualmente mediante la gráfica de CO_2 inspirado en el monitor del respirador. En una intervención hubo que cambiar el absorbente en medio de la misma porque el CO_2 inspirado era mayor que cero ya que el absorbente estaba totalmente saturado.

7 - Disponibilidad y funcionamiento de monitores

Se comprobaba de forma sistemática cada mañana antes de empezar las intervenciones que los equipos estaban encendidos, que estaban disponibles todos los dispositivos de monitorización que se iban a utilizar durante el proceso: Presión Arterial No Invasiva, cables de electrocardiograma y sonda de pulsioxímetro. Por contrapartida, no se realizaba de forma protocolizada la comprobación del pulsioxímetro y capnógrafo así como de sus alarmas.

8 - Equipamiento auxiliar

Se comprobaba de forma sistemática la existencia y disponibilidad del laringoscopio y su correcto funcionamiento, también: fonendoscopio, máscaras faciales, mascarillas laríngeas, cánulas de vías respiratorias, tubos endotraqueales, fiadores, pinzas de Magill, cánulas intravenosas, sueros y sistemas de suero. Lo que no se comprobó en ninguna de las 10 intervenciones observadas es la disponibilidad de un balón resucitador extra, sólo se disponía del balón del sistema de anestesia.

Se comprobaba la disponibilidad de jeringas pero no así de etiquetas para su identificación⁽²⁰⁾, por lo que se procedía a rotularlas con un rotulador de “tinta indeleble”.

Había disponibilidad de un desfibrilador en la Unidad de Reanimación Post-Anestésica (URPA), pero el personal de quirófano no lo revisaba por lo que, a menos que se encargase de comprobar su correcto funcionamiento un profesional de la URPA, no se podría asegurar que el desfibrilador estuviese en correcto estado, además de que no se verbalizaba la comprobación del mismo por ningún profesional del equipo quirúrgico.

La disponibilidad de fármacos de emergencia sin caducar no se comprobaba de forma sistemática, no quiere decir que en los fármacos no estuviesen disponibles o que estuviesen caducados, simplemente no se revisó la fecha de caducidad por lo que no podemos asegurar que las 5 intervenciones en las que no se comprobaron las fechas de caducidad, no estuviesen caducados.

No se realizaba ningún tipo de comprobación sistemática acerca de la correcta conexión a tierra de todo el aparataje eléctrico del quirófano, fallando en dos ocasiones

la toma a tierra de la lámpara del mismo, percibido al estar el cable de tierra colgando sin estar conectado a ella.

9 - Preparación final

Los ajustes del respirador se adecuaban al paciente una vez que éste estaba conectado al mismo, ya que mediante el monitor del respirador, el anestesista puede controlar una serie de parámetros para lograr una correcta ventilación de la persona intervenida.

6.4. Líneas de investigación futuras

De acuerdo con las limitaciones de tiempo encontradas en la realización de este trabajo debido a la duración de las asignaturas Practicum, consideramos que en el futuro se podría realizar este mismo estudio pero durante un periodo de tiempo mayor con la finalidad de obtener una muestra más representativa de la realidad.

También se podría realizar un seguimiento a las personas intervenidas y así saber si ha habido complicaciones postquirúrgicas o en su recuperación.

Sería muy interesante la posibilidad de realizar el mismo estudio en otros hospitales y así poder hacer estudios comparativos que visibilizasen la realidad sobre la utilización de los Listados de Verificación Quirúrgica según qué equipos quirúrgicos.

En el caso de que en algún tipo de intervención quirúrgica el ratio entre mujeres y hombres sea significativamente diferente al que hay en la población local del centro sanitario en estudio, habría que estudiar el motivo de esta variación por la posible mayor incidencia de una determinada patología en uno de los sexos.

7. CONCLUSIONES

Como resultado a la pregunta acerca de si se llevaban a cabo todas las precauciones implementadas, dentro de quirófano, de cara a verificar la seguridad del paciente quirúrgico durante nuestra rotación por el área quirúrgica del Hospital San Agustín de Linares en la asignatura Practicum VI. La respuesta es no.

- No se han realizado los Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica^(4,12,13).
- No se ha chequeado el equipamiento de quirófano en general y el sistema de anestesia en particular de acuerdo a las indicaciones de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR)⁽⁶⁾.

8. BIBLIOGRAFÍA

- 1 – Sebatión VT. Seguridad del paciente en los cuidados de enfermería. En: Ayuso MD, de Andrés GB. Gestión de la calidad de cuidados en enfermería: Seguridad de paciente. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2014. p. 73-93.
- 2 – Organización Mundial de la Salud. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. [serial on the internet]. 2009 Jan [citado 2016 May 04]. [sobre 160p.]. Disponible en:
http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf
- 3 – Organización Mundial de la Salud: 55ª Asamblea Mundial de la salud. Quality of care: patient safety. [serial on the internet]. 2002 May [citado 2016 May 04]. [sobre 2p.]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ewha5518.pdf
- 4 – Organización Mundial de la Salud. La cirugía segura salva vidas: segundo reto mundial por la seguridad del paciente. [serial on the internet]. 2008 Jul [citado 2016 May 04]. [sobre 32p.]. Disponible en:
http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_brochure_spanish.pdf
- 5 – Gálvez GV, García AL. Seguridad de los pacientes quirúrgicos. Rev Inquietudes. [serial on the internet]. 2011 Jul [citado 2016 May 04]. [sobre 6p.]. Disponible en:
<https://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/chjaen/files/pdf/1340107323.pdf>
- 6 - Cassinello F, Ariño JJ, Ruibal AB, et al. Directrices de procedimientos de comprobación y validación (“chequeo”) previos a la anestesia de la SEDAR. Rev Esp Anestesiología Reanim. [serial on the internet]. 2013 Jun [citado 2016 May 04]. [sobre 7p.]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-directrices-procedimientos-comprobacion-validacion-chequeo--90209161>
- 7 – Fernández LR. Calidad y seguridad asistencial en el paciente quirúrgico. En: Ayuso MD, de Andrés GB. Gestión de la calidad de cuidados en enfermería: Seguridad de paciente. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2014. p. 249-272.
- 8 – Gutiérrez FR, Fernández MJ. La seguridad quirúrgica en el marco del Sistema Nacional de Salud de España: Rev Conamed. [serial on the internet]. 2010 Oct [citado 2016 May 04]. [sobre 7p.]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3393439.pdf>
- 9 – Bellido VJ, Ríos AA, Fernández SS. Modelo de cuidados de Virginia Henderson. En: Bellido VJ, Lendínez CJ. Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de

Virginia Henderson y los lenguajes NNN. Jaén: Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén; 2010. p. 17-22. [citado 2016 May 04]. [sobre 44p.]. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0714.pdf>

10 – Organización Colegial de Enfermería. Código Deontológico de la Enfermería Española. [serial on the internet]. 1989 Jul [citado 2016 May 08]. [sobre 26p.]. Disponible en:

http://www.coib.cat/uploadsBO/Generica/Documents/codigo%20deontologico%20espa%C3%B1ol_codigo%20etico.pdf

11 - Ayuso MD, de Andrés GB. Gestión de la calidad de cuidados en enfermería: Seguridad de paciente. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2014.

12 - Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Listados de verificación quirúrgica. [Página de internet]. Sevilla: Junta de Andalucía; c2010; [citado 2016 May 04]. [Sobre 2 pantallas]. Disponible en:

<http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/PortalObservatorio/cirugiasegura/index.html>

13 - Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Manuales de uso de los listados de verificación de seguridad quirúrgica. [Página de internet]. Sevilla: Junta de Andalucía; c2010; [citado 2016 Apr 16]. [Sobre 3 pantallas]. Disponible en:

<http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/PortalObservatorio/cirugiasegura/manuales.html>

14 – Llau JV, Aguilar G, Mínguez MP, et al. Técnicas de ahorro de sangre en cirugía ortopédica. Rev Esp Cir Osteoart. [serial on the internet]. 1998 Jan [citado 2016 May 04]. [sobre 15p.]. Disponible en:

http://www.cirugia-osteoparticular.org/adaptingsystem/intercambio/revistas/articulos/52_Art.39.pdf

15 – Peiró AC, Minguez MC. Protocolización de los aspectos básicos en la cirugía ortopédica. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. [serial on the internet]. 2010 May [citado 2016 May 04]. [sobre 5p.]. Disponible en:

<http://chguv.san.gva.es/documents/10184/47274/SARTD-PROTOCOLOS+ANESTESIA+TRAUMATOLOGIA+ORTOPEDIA-Protocolizaci%C3%B3n+de+los+aspectos+b%C3%A1sicos+en+la+cirug%C3%ADa+ortop%C3%A9dica.pdf/4edac9db-34ff-4a48-9700-9739bbaa9a63>

- 16** – Colomina SM. Anestesia en traumatología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. [serial on the internet]. 2006 [citado 2016 May 04]. [sobre 34p.]. Disponible en: <http://www.scartd.org/arxius/cot06.pdf>
- 17** – Instituto Nacional de Estadística. [Página de internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; c2015; [citado 2016 May 04]. [Sobre 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9687>
- 18** – Narbona TC, Delgado AS, Narbona TF. Listado verificación seguridad quirúrgica (check-list): una necesidad aún no conocida por la enfermería: Enfermería Docente. [serial on the internet]. 2011 Sep [citado 2016 May 08]. [sobre 5p.]. Disponible en: <http://www.index-f.com/edocente/95pdf/95-009.pdf>
- 19** – Ballester RD, Rebollo HR, Gutiérrez BJ, et al. Cumplimiento de profilaxis antibiótica en un Servicio de Urología: Actas Urol Esp. [serial on the internet]. 2008 Apr [citado 2016 May 04]. [sobre 9p.]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/aue/v32n4/v32n4a11.pdf>
- 20** – Gómez-Arnau JI, Bartolomé A, García del Valle S, et al. Errores de medicación y etiquetado de las jeringas: Rev Esp Anesthesiol Reanim. [serial on the internet]. 2013 Jun [citado 2016 May 09]. [sobre 7p.]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pidet_articulo=90209163&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=344&ty=165&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=344v60nSupl.1a90209163pdf001.pdf

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1

Tabla 9. Datos ordenados sobre Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica recogidos en quirófano durante el Practicum VI. Año 2016.

(LISTADO DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA)	Nº DE VECES REALIZADO	% DEL TOTAL
1.- ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ANESTESIA		
<u>ENTRADA</u> (ENFERMERO/A + ANESTESIOLOGO/A)		
1 - EL/LA PACIENTE HA CONFIRMADO SU IDENTIDAD, LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA, LA OPERACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO.	84	97,67
2 - LUGAR DEL CUERPO MARCADO	4	6,06
3 - VERIFICADO EQUIPO Y MEDICACIÓN DE LA ANESTESIA	76	88,37
4 - PULSIOXÍMETRO FUNCIONANDO EN EL/LA PACIENTE	76	88,37

5 - VERIFICADO INSTRUMENTAL, EQUIPO QUIRÚRGICO Y PRÓTESIS	62	72,09
6 - ¿TIENE EL/LA PACIENTE ALERGIAS CONOCIDAS?	86	100,00
7 - ¿PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LOS ÚLTIMOS 60 MINUTOS?	80	100,00
8 - ¿DIFICULTAD EN LA VÍA AÉREA / RIESGO DE ASPIRACIÓN?	0	0,00
9 - ¿PUEDE PRECISAR DE CONCENTRADOS DE HEMATÍES? PÉRDIDA > 500ML DE SANGRE (7ML/KG EN NIÑOS)?	0	0,00
2.- ANTES DE LA INCISIÓN EN LA PIEL		
<u>PAUSA (ENFERMERO/A + ANESTESIOLOGO/A + CIRUJANO/A)</u>		
10 - CONFIRMADO QUE TODOS LOS MIEMBROS DEL EQUIPO ESTÁN PRESENTES Y PREPARADOS	15	17,44
11 - CIRUJANO/A, ANESTESIOLOGO/A Y ENFERMERO/A HAN CONFIRMADO VERBALMENTE: PACIENTE / SITIO QUIRÚRGICO / PROCEDIMIENTO / POSICIÓN / SONDAGE	86	100,00
ANTICIPACIÓN DE SUCESOS CRÍTICOS		
12 - CIRUJANO/A REPASA: ¿CUÁLES SON LOS PASOS CRÍTICOS O INESPERADOS, LA DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN, LA PÉRDIDA DE SANGRE ESPERADA?	0	0,00
13 - ANESTESIOLOGO/A REPASA: ¿PRESENTA EL PACIENTE ALGUNA PECULIARIDAD QUE SUSCITE PREOCUPACIÓN?	0	0,00
14 - EL EQUIPO DE ENFERMERÍA REVISAS: SI SE HA CONFIRMADO LA ESTERILIDAD (CON RESULTADOS DE LOS INDICADORES) Y SI EXISTEN DUDAS O PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL INSTRUMENTAL Y LOS EQUIPOS	0	0,00
15 - ¿SE MUESTRAN LAS IMÁGENES DIAGNÓSTICAS ESENCIALES?	16	76,19
3.- ANTES DE QUE EL PACIENTE ABANDONE EL QUIRÓFANO		
<u>SALIDA (ENFERMERO/A, ANESTESIOLOGO/A Y CIRUJANO/A)</u>		
<u>ENFERMERÍA CONFIRMA VERBALMENTE CON EL EQUIPO:</u>		
16 - REGISTRADO EL NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	0	0,00
17 - CONTAJE DE COMPRESAS, AGUJAS E INSTRUMENTAL CORRECTO.	85	98,84
18 - IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS MUESTRAS BIOLÓGICAS (NOMBRE, N° HISTORIA Y FECHA DE NACIMIENTO)	16	69,57
19 - ¿HAY ALGÚN PROBLEMA EN RELACIÓN CON EL MATERIAL O LOS EQUIPOS?	32	37,21
20 - CIRUJANO/A, ANESTESIOLOGO/A Y ENFERMERÍA REVISARON LAS PREOCUPACIONES CLAVES EN LA RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DEL PACIENTE.	0	0,00
21 - ¿NECESITA PROFILAXIS TROMBOEMBÓLICA?	0	0,00

Tabla 9: Datos ordenados sobre Listados de Verificación de Seguridad Quirúrgica recogidos en quirófano durante el Practicum VI. Año 2016. (Elaboración propia).

9.2. Anexo 2

Tabla 10. Datos ordenados sobre Listados de Verificación de Anestesia (SEDAR) recogidos en quirófano durante el Practicum VI. Año 2016.

(LISTA DE VERIFICACIÓN DE ANESTESIA)	Nº DE VECES REALIZADO	% DEL TOTAL
1 – INSPECCIÓN GENERAL INICIAL		
Equipo sin daños aparentes y están correctamente montados y conectados: Respirador, Vaporizadores, Monitores, Circuito del paciente, Conexión a la red eléctrica y Alimentación de O ₂ .	10	100
Advertir no haya ningún mensaje o advertencia en cualquier parte del equipo	10	100
2 – CONEXIÓN ELÉCTRICA Y PUESTA EN MARCHA		
Situar el conmutador general ON/OFF del sistema de anestesia, así como los del resto de equipos eléctricos auxiliares en posición de encendido.	10	100
Comprobar que en todos los casos los equipos entran en funcionamiento sin ningún mensaje de advertencia.	10	100
Relojes de los equipos configurados correctamente en hora.	0	0
3 – VERIFICAR CONEXIONES DE GASES		
Conexiones de todas las mangueras de alimentación de gases están correctamente ancladas, tanto a las conexiones de canalización del quirófano como al propio equipo de anestesia, y no hay fugas aparentes.	10	100
Presiones de alimentación de entrada indicadas están dentro de los rangos indicados por el fabricante.	10	100
4 – COMPROBAR MEDIOS DE ALIMENTACIÓN ALTERNATIVOS		
Verificar que se dispone de un dispositivo de ventilación alternativo que funciona correctamente y de una fuente de O ₂ alternativa que permita la ventilación del paciente en caso de que se produzca un fallo en el equipo con incapacidad de ventilar al paciente.	0	0
5 – VERIFICAR ASPIRACIÓN		
Disponibilidad inmediata de aspiración para liberar las vías respiratorias, así como verificar su funcionamiento y correcto nivel de succión.	10	100
6 – VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL RESPIRADOR		
Comprobar el correcto anclaje y bloqueo de los vaporizadores.	10	100
Verificar que el dial puede girarse libremente en todo su rango y que el dispositivo que impide la apertura de 2 vaporizadores de forma simultánea, en su caso, funciona adecuadamente.	0	0
Asegurarse de que el vaporizador que se va a emplear está lleno, con un nivel dentro de los márgenes indicados en el propio vaporizador.	6	60
Comprobar el correcto cierre de los orificios de llenado.	3	30
Habilitar las alarmas de agente analgésico alto/bajo a unos niveles adecuados.	0	0
Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de dosificación de gases (O ₂ , N ₂ O y aire).	0	0

En los equipos con rotámetros, las válvulas trabajan de forma uniforme en todo el rango de selección y que los flotadores de los medidores de flujo se desplazan libremente en todo su recorrido.	0	0
En el dispositivo antihipoxia, en las mezclas O ₂ /N ₂ O en ningún caso pueden seleccionarse mezclas <25% O ₂ .	0	0
Abrir flujo de N ₂ O asegurándose que el sistema reacciona y fluye también al menos un 25% de O ₂ .	0	0
Después de cerrar el flujo de O ₂ , el de N ₂ O también se detiene.	0	0
Abrir el flujo de O ₂ y comprobar que la lectura del analizador de O ₂ se aproxima al 100%.	0	0
Se realiza una medición colocando la célula al aire ambiente y comprobando que la lectura del analizador indica 21%.	0	0
Comprobar la alarma de concentración de O ₂ bajo ajustando la alarma por encima de la concentración de O ₂ medido y confirmar que se genera una señal de alarma audible.	0	0
Ajustar la alarma de concentración de O ₂ bajo.	0	0
Comprobar que ante un fallo en la presión de entrada de O ₂ , se produce una alarma visual y acústica en el sistema de anestesia.	0	0
Al cortar el suministro de O ₂ , el sistema también corta el suministro de N ₂ O.	0	0
Actuar sobre el pulsador de lavado de O ₂ y comprobar que se produce el flujo de O ₂ sin una disminución significativa de la presión de alimentación.	0	0
Comprobar que deja de funcionar una vez que liberamos la presión del pulsador.	0	0
El sistema de dosificación 100% de O ₂ está disponible aun con el equipo apagado.	0	0
Se verifica la estanqueidad de la línea de suministro entre la salida de los caudalímetros y la salida final de gas común.	1	10
Se purga el circuito con 100% de O ₂ para eliminar los agentes analgésicos acumulados en el circuito durante las comprobaciones con apertura de vaporizador.	0	0
No hay un cambio de color aparente en el absorbente.	0	0
Se ha revisado la fecha del último cambio de absorbente y está dentro del plazo recomendado por el fabricante.	0	0
Capnografía durante proceso anestésico: CO ₂ inspirado ≤ 0	9	90
Se selecciona la salida auxiliar de gases frescos y se comprueba que por la salida fluye el flujo de gases frescos seleccionado.	0	0
Se conecta un simulador pulmonar o una bolsa reservorio en el terminal del circuito del paciente y se selecciona un patrón ventilatorio adecuado a las condiciones del simulador o bolsa.	0	0
Se comprueba que el comportamiento del respirador es fiable, se generan unos valores de presión positiva adecuados, la entrega de volúmenes está dentro de los valores establecidos.	0	0
No hay fugas aparentes y todos los dispositivos de monitorización de la ventilación funcionan correctamente.	0	0
Verificar que todas las alarmas del respirador funcionan correctamente, prestando especial atención a las alarmas de presión máxima, desconexión, volúmenes y FiO ₂ .	0	0
Comprobar visualmente que el funcionamiento de las válvulas unidireccionales (inspiratoria y espiratoria) es correcto.	0	0

Se comprueban las conexiones entre el sistema antipolución del quirófano y el sistema de anestesia.	0	0
Se selecciona la ventilación manual y se cierra la válvula APL, se cierra el suministro de gases frescos y se obtura el terminal del circuito. Se presiona el pulsador de “lavado” de O2 hasta conseguir presiones de aproximadamente 30cmH2O.	0	0
Se comprueba que el valor de presión en vía aérea monitorizado, no desciende del valor alcanzado.	0	0
Se libera la presión abriendo progresivamente la válvula APL para comprobar también su funcionamiento.	0	0
7 - DISPONIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE MONITORES		
Se comprueba visualmente que están disponibles todos los dispositivos de monitorización que se vayan a utilizar durante el proceso (PANI, Cables EKG, SpO ₂ , etc.)	10	100
Todos los monitores están encendidos y se ha confirmado la adecuada finalización de las rutinas de autocomprobaciones de encendido.	10	100
Verificar el funcionamiento adecuado del pulsioxímetro y el capnógrafo, así como se sus alarmas.	0	0
8 – EQUIPAMIENTO AUXILIAR		
Se elabora un listado de todo el material necesario y se comprueba su disponibilidad y correcto funcionamiento.	0	0
El listado incluye al menos una unidad de: ambú, laringoscopio, fonendoscopio, máscaras faciales, mascarillas laríngeas, cánulas de vías respiratorias, tubos traqueales, fiador, pinzas de Magill, cánulas intravenosas, sueros y sistemas de suero.	0	0
Se comprueba la disponibilidad de fármacos necesarios.	10	100
Disponibilidad de jeringas y etiquetas para su identificación.	10	100
Disponibilidad y correcto funcionamiento de un desfibrilador.	0	0
Disponibilidad de fármacos de emergencia sin caducar.	5	50
Disponibilidad de carro de intubación difícil.	10	100
Se comprueba la conexión a tierra de: - Sistema de anestesia - Bisturí eléctrico - Máquinas de radioimagen - Motor/es - Lámpara/s	0	0
La mesa de operaciones tiene la batería cargada y funciona estando desenchufada.	0	0
Disponibilidad de una localización determinada para la colocación del enchufe de la mesa de operaciones cuando se desenchufa de la toma de corriente.	0	0
La mesa de operaciones puede ser colocada rápidamente en Trendelenburg.	10	100
9 – PREPARACIÓN FINAL		
Se confirma que se han completado todas las comprobaciones anteriores.	0	0
Se verifica que los ajustes del respirador son adecuados al paciente.	10	100
Adecuar las alarmas al paciente y proceso anestésico.	0	0

Tabla 10: Datos ordenados sobre Listados de Verificación de Anestesia (SEDAR) recogidos en quirófano durante el Practicum VI. Año 2016. (Elaboración propia).

9.3. Anexo 3.

Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica para intervenciones de Cirugía Mayor Ambulatoria.⁽¹²⁾



LISTADO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD QUIRÚRGICA

Basado en el listado de verificación quirúrgica de la OMS

CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA



Proyecto
Comprueba



Observatorio
para la Seguridad del Paciente

ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ANESTESIA

ENTRADA (enfermera y anestesiólogo)

- ☐ El paciente ha confirmado:
 - su identidad
 - localización quirúrgica
 - la operación
 - consentimiento informado
- ☐ Lugar del cuerpo marcado. ☐ No procede.
- ☐ Verificado equipo y medicación de la anestesia.
- ☐ Pulsioxímetro funcionando en el paciente.
- ☐ Verificado instrumental/equipo quirúrgico/prótesis.

¿Tiene el paciente?

¿Alergias conocidas?
☐ sí ☐ no

¿Profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?
☐ sí ☐ no procede

ANTES DE LA INCISIÓN EN LA PIEL

PAUSA (enfermera, anestesiólogo y cirujano)

- ☐ Confirmado que todos los miembros del equipo están presentes y preparados.
- ☐ Cirujano, anestesiólogo y enfermera han confirmado verbalmente:
 - paciente
 - sitio quirúrgico
 - procedimiento
 - posición
 - sondaje

Anticipación de sucesos críticos

- ☐ Cirujano repasa: ¿cuáles son los pasos críticos o inesperados y la duración de la intervención?
- ☐ Anestesiólogo repasa: ¿presenta el paciente alguna peculiaridad que suscite preocupación?
- ☐ El equipo de enfermería revisa: si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores) y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos.

Procedimiento:

Especialidad:
Fecha:

ANTES DE QUE EL PACIENTE ABANDONE EL QUIRÓFANO

SALIDA (enfermera, anestesiólogo y cirujano)

La enfermera confirma verbalmente con el equipo:

- ☐ Registrado el nombre del procedimiento.
- ☐ Contaje de compresas, agujas e instrumental correcto.
- ☐ Identificación y gestión de las muestras biológicas (nombre, n° hª, fecha de nacimiento).
☐ No procede.
- ¿Hay algún problema en relación con el material o los equipos?
☐ sí ☐ no
- ☐ Cirujano, anestesiólogo y enfermera revisaron las preocupaciones claves en la recuperación y atención del paciente.

¿Necesita profilaxis tromboembólica?
☐ sí ☐ no

ETIQUETA IDENTIFICATIVA DEL
PACIENTE

Observaciones:



Organización
Mundial de la Salud

Cirujano

Anestesiólogo

Enfermera

9.4. Anexo 4.

Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica para intervenciones de Cirugía Mayor.⁽¹²⁾



LISTADO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD QUIRÚRGICA

Basado en el listado de verificación quirúrgica de la OMS



Proyecto
Comprueba



Observatorio
para la Seguridad del Paciente

ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ANESTESIA

ENTRADA (enfermera y anestesiólogo)

- ☐ El paciente ha confirmado:
- su identidad
 - localización quirúrgica
 - la operación
 - consentimiento informado

☐ Lugar del cuerpo marcado. ☐ No procede.

☐ Verificado equipo y medicación de la anestesia.

☐ Pulsioxímetro funcionando en el paciente.

☐ Verificado instrumental/equipo quirúrgico/prótesis.

¿Tiene el paciente?

¿Alergias conocidas?
☐ no ☐ sí

¿Profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?
☐ sí ☐ no procede

¿Dificultad en la vía aérea/riesgo de aspiración?
☐ no ☐ sí, y el equipo y la asistencia están disponibles.

¿Puede precisar de concentrados de hemáties?
Z^o > 500 ml de sangre (7 ml/kg en niños)
☐ no ☐ sí, y dispone de una vía de acceso IV adecuada/fluidos necesarios.

ANTES DE LA INCISIÓN EN LA PIEL

PAUSA (enfermera, anestesiólogo y cirujano)

☐ Confirmado que todos los miembros del equipo están presentes y preparados.

☐ Cirujano, anestesiólogo y enfermera han confirmado verbalmente:

- paciente
- sitio quirúrgico
- procedimiento
- posición
- sondaje

Anticipación de sucesos críticos

☐ Cirujano repasa: ¿cuáles son los pasos críticos o inesperados, la duración de la intervención, la pérdida de sangre esperada?

☐ Anestesiólogo repasa: ¿presenta el paciente alguna peculiaridad que suscite preocupación?

☐ El equipo de enfermería revisa: si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores) y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos.

¿Se muestran las imágenes diagnósticas esenciales?
☐ sí ☐ no procede

Procedimiento:

Especialidad:
Fecha:

ANTES DE QUE EL PACIENTE ABANDONE EL QUIRÓFANO

SALIDA (enfermera, anestesiólogo y cirujano)

La enfermera confirma verbalmente con el equipo:

☐ Registrado el nombre del procedimiento.

☐ Contaje de compresas, agujas e instrumental correcto.

☐ Identificación y gestión de las muestras biológicas (nombre, n^oh^a, fecha de nacimiento).
☐ No procede.

¿Hay algún problema en relación con el material o los equipos?
☐ sí ☐ no

☐ Cirujano, anestesiólogo y enfermera revisaron las preocupaciones claves en la recuperación y atención del paciente.

¿Necesita profilaxis tromboembólica?
☐ sí ☐ no

ETIQUETA IDENTIFICATIVA DEL
PACIENTE

Observaciones:



Organización
Mundial de la Salud

Cirujano

Anestesiólogo

Enfermera

9.5. Anexo 5.

Listado de Verificación SEDAR⁽⁶⁾. Formato plegable con forma final de octavilla. (Elaboración propia para su uso en quirófano).

1 – INSPECCIÓN GENERAL INICIAL ☐ Equipo sin daños aparentes Correctamente montados y conectados: respirador, vaporizadores, monitores, circuito del paciente, conexión a la red eléctrica, alimentación de O₂ ☐ Advertir no haya ningún mensaje o advertencia en cualquier parte del equipo. 2 – CONEXIÓN ELÉCTRICA Y PUESTA EN MARCHA ☐ Situar el conmutador general on/off del sistema de anestesia, así como los del resto de equipos eléctricos auxiliares en posición de encendido. ☐ Comprobar que en todos los casos los equipos entran en funcionamiento sin ningún mensaje de advertencia. ☐ Relojes de los equipos configurados correctamente en hora. 3 – VERIFICAR CONEXIONES DE GASES ☐ Conexiones de todas las mangueras de alimentación de gases están correctamente ancladas, tanto a las conexiones de canalización del quirófano como al propio equipo de anestesia, y no hay fugas aparentes. ☐ Presiones de alimentación de entrada indicadas están dentro de los rangos indicados por el fabricante.	4 – COMPROBAR MEDIOS DE ALIMENTACIÓN ALTERNATIVOS ☐ Verificar que se dispone de un dispositivo de ventilación alternativo que funciona correctamente y de una fuente de O₂ alternativa que permita la ventilación del paciente en caso de que se produzca un fallo en el equipo con incapacidad de ventilar al paciente. 5 – VERIFICAR ASPIRACIÓN ☐ Disponibilidad inmediata de aspiración para liberar las vías respiratorias, así como verificar su funcionamiento y correcto nivel de succión. 6 – COMPROBACIÓN DE VAPORIZADORES ☐ Comprobar el correcto anclaje y bloqueo de los vaporizadores. ☐ Verificar que el dial puede girarse libremente en todo su rango y que el dispositivo que impide la apertura de 2 vaporizadores de forma simultánea, en su caso, funciona adecuadamente. ☐ Asegurarse de que el vaporizador que se va a emplear está lleno, con un nivel dentro de los márgenes indicados en el propio vaporizador. ☐ Comprobar el correcto cierre de los orificios de llenado. ☐ Habilitar las alarmas de agente analgésico alto/bajo a unos niveles ☐ Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de dosificación de gases (O₂, N₂O y aire).	☐ Se conecta un simulador pulmonar o una bolsa reservorio en el terminal del circuito del paciente y se selecciona un patrón ventilatorio adecuado a las condiciones del simulador o bolsa. ☐ Se comprueba que el comportamiento del respirador es fiable, se generan unos valores de presión positiva adecuados, la entrega de volúmenes está dentro de los valores establecidos. ☐ No hay fugas aparentes y todos los dispositivos de monitorización de la ventilación funcionan correctamente. ☐ Verificar que todas las alarmas del respirador funcionan correctamente, prestando especial atención a las alarmas de presión máxima, desconexión, flúmenes y FiO₂. ☐ Comprobar visualmente que el funcionamiento de las válvulas unidireccionales (inspiratoria y espiratoria) es correcto. ☐ Se comprueban las conexiones entre el sistema antipolución del quirófano y el sistema de anestesia. ☐ Se selecciona la ventilación manual y se cierra la válvula APL, se cierra el suministro de gases frescos y se obtura el terminal del circuito. Se presiona el pulsador de “lavado” de O₂ hasta conseguir presiones de aproximadamente 30cmH₂O. ☐ Se comprueba que el valor de presión en vía aérea monitorizado, no desciende del valor alcanzado.	☐ Se libera la presión abriendo progresivamente la válvula APL para comprobar también su funcionamiento. 17 – DISPONIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE MONITORES ☐ Se comprueba visualmente que están disponibles todos los dispositivos de monitorización que se vayan a utilizar durante el proceso (PANI, Cables EKG, SpO₂, etc.) ☐ Todos los monitores están encendidos y se ha confirmado la adecuada finalización de las rutinas de autocombos de encendido. ☐ Verificar el funcionamiento adecuado de la pulsioxímetro y el capnógrafo, así como se sus alarmas. 18 – EQUIPAMIENTO AUXILIAR ☐ Se elabora un listado de todo el material necesario y se comprueba su disponibilidad y correcto funcionamiento. ☐ El listado incluye al menos una unidad de: ambú, laringoscopia, fonendoscopia, máscaras faciales, mascarillas laríngeas, cánulas de vías respiratorias, tubos traqueales, fiador, pinzas de Magill, cánulas intravenosas, sueros y sistemas de suero.
☐ En los equipos con rotámetros, las válvulas trabajan de forma uniforme en todo el rango de selección y que los flotadores de los medidores de flujo se desplazan libremente en todo su recorrido. ☐ En el dispositivo antihipoxia, en las mezclas O₂/N₂O en ningún caso pueden seleccionarse mezclas <25% O₂. ☐ Abrir flujo de N₂O asegurándose que el sistema reacciona y fluye también al menos un 25% de O₂. ☐ Después de cerrar el flujo de O₂, el de N₂O también se detiene. ☐ Abrir el flujo de O₂ y comprobar que la lectura del analizador de O₂ se aproxima al 100%. ☐ Se realiza una medición colocando la célula al aire ambiente y comprobando que la lectura del analizador indica 21%. ☐ Comprobar la alarma de concentración de O₂ bajo ajustando la alarma por encima de la concentración de O₂ medido y confirmar que se genera una señal de alarma audible. ☐ Ajustar la alarma de concentración de O₂ bajo. ☐ Comprobar que ante un fallo en la presión de entrada de O₂, se produce una alarma visual y acústica en el sistema de anestesia.	☐ Al cortar el suministro de O₂, el sistema también corta el suministro de N₂O. ☐ Actuar sobre el pulsador de lavado de O₂ y comprobar que se produce el flujo de O₂ sin una disminución significativa de la presión de alimentación. ☐ Comprobar que deja de funcionar una vez que liberamos la presión del pulsador. ☐ El sistema de dosificación 100% de O₂ está disponible aun con el equipo apagado. ☐ Se verifica la estanqueidad de la línea de suministro entre la salida de los caudalímetros y la salida final de gas común. ☐ Se purga el circuito con 100% de O₂ para eliminar los agentes analgésicos acumulados en el circuito durante las comprobaciones con apertura de vaporizador. ☐ No hay un cambio de color aparente en el absorbente. ☐ Se ha revisado la fecha del último cambio de absorbente y está dentro del plazo recomendado por el fabricante. ☐ Capnografía durante proceso anestésico: CO₂ inspirado <= 0 ☐ Se selecciona la salida auxiliar de gases frescos y se comprueba que por la salida fluye el flujo de gases frescos seleccionado.	☐ Se comprueba la disponibilidad de fármacos necesarios. ☐ Jeringas y de etiquetas para su identificación. ☐ Disponibilidad y correcto funcionamiento de un desfibrilador. ☐ Disponibilidad de fármacos de emergencia sin caducar. ☐ Disponibilidad de carro de intubación difícil. ☐ Se comprueba la conexión a tierra de: Sistema de anestesia, bisturí eléctrico, máquinas de radioimagen, motores y lámparas. ☐ La mesa de operaciones tiene la batería cargada y funciona estando desenchufada. ☐ Disponibilidad de una localización determinada para la colocación del enchufe de la mesa de operaciones cuando ésta está desenchufada de la toma de corriente. ☐ La mesa de operaciones puede ser colocada rápidamente en Trendelenburg. 19 – PREPARACIÓN FINAL ☐ Se confirma que se han completado todas las comprobaciones anteriores. ☐ Se verifica que los ajustes del respirador son adecuados al paciente. ☐ Adecuar las alarmas al paciente y proceso anestésico.	DÍA: QUIRÓFANO: Nº DE CIRUGÍA: INTERVENCIÓN: SEXO: ☐ - HOMBRE // ☐ - MUJER TIPO DE ANESTESIA: LV ANESTESIA: ☐ - SÍ // ☐ - NO // ☐ - NO PROCEDE