



Facultade de Enfermaría e Podoloxía
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Grado en Enfermería

Curso académico 2015/2016

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Estudio sobre el conocimiento, el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y las causas de los accidentes biológicos en los estudiantes de Enfermería, durante las prácticas clínicas en la Universidad de A Coruña.

Carlos Báez Pérez

Diciembre de 2015

Tutorización del TRABAJO DE FIN DE GRADO:

CONCEPCIÓN MIRALLES FRUTOS

M. CARMEN ARAMBURU GARCÍA

AGRADECIMIENTOS

- A Felicitas Merino de la Hoz, por autorizarme a utilizar la encuesta elaborada por ella misma, ya que ha sido uno de los ejes centrales de este estudio.
- A la Profesora Adjunta de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol, Concepción Miralles Frutos, por haber aceptado la tutorización de este trabajo.
- A M. Carmen Aramburu García, D.U.E. del Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol, por su aportación y colaboración desinteresada en este trabajo.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

VHB..... VIRUS DE LA HEPATÍIS B

VHC..... VIRUS DE LA HEPATÍIS C

VIH.....VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA ADQUIRIDA

OMS.....ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

ÍNDICE

1.- ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	6
2.- INTRODUCCIÓN.....	7
3.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	9
4.- OBJETIVOS.....	10
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	10
5.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	11
5.2. PERIODO DE ESTUDIO.....	11
5.3. TIPO DE ESTUDIO.....	11
5.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	11
5.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	11
5.6. CUESTIONARIO EMPLEADO.....	11
5.7. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN.....	11
5.8. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.....	11
5.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	11

6.- RESULTADOS.....	16
7.- GRÁFICAS COMPARATIVAS DE LOS ALUMNOS DE 3º Y 4º.....	18
8.- DISCUSIÓN.....	35
9.- CONCLUSIÓN...-.....	36
10.- RECOMENDACIONES.....	38
11.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	39
12.- CRONOGRAMA DEL TRABAJO.....	40
13.- MEMORIA ECONÓMICA.....	41
13.- FINANCIACIÓN.....	41
14.- ANEXOS.....	42
14.1: ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN Y DE INFORMACIÓN A LOS PARTICIPANTES.....	42
14.2: ANEXO 2: ENCUESTA REALIZADA A LOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	42
15.- BIBLIOGRAFÍA.....	54

1- Aspectos éticos y legales

Se solicitó al Decanato y al Departamento de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol y a la Directora de la E.U.E de A Coruña, la autorización correspondiente para la realización del cuestionario de autocumplimentación para la realización de este estudio.

Se informó a los alumnos vía correo electrónico mediante una carta sobre la realización y el contenido del estudio y cuestionario. Garantizándose que la información será anónima y estará bajo el amparo de **la LEY ORGÁNICA 15/1999, 13 de diciembre** de protección de datos de carácter personal.

El investigador declara no tener ningún conflicto de intereses para la realización de este estudio.

2- INTRODUCCIÓN

El ámbito sanitario por su particular idiosincrasia, representa uno de los lugares más peligrosos dentro del mundo laboral. Los que trabajan en este medio no solo se encuentran expuestos a los peligros potenciales que pueden presentarse en otras áreas profesionales, como caídas, incendios, radiaciones, electrocuciones, etc, sino que además, hay que añadirles los riesgos biológicos a los que están expuestos diariamente y que no se encuentran en otros ámbitos laborales.

Los accidentes biológicos constituyen uno de los riesgos potenciales más frecuentes dentro del ámbito sanitario. Cada año unos 3 millones de profesionales de la salud se ven continuamente expuestos durante su práctica profesional a patógenos transmitidos por la sangre, dos millones de ellos al Virus de la Hepatitis B (VHB), 0,9 millones al Virus de la Hepatitis (VHC) y 170000 al Virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida (VIH) ¹, siendo el Virus de la Hepatitis B (VHB) el que presenta mayor índice de accidentalidad ². Dentro de este entorno, encontramos un grupo muy relevante de individuos que comienza a realizar sus primeras prácticas clínicas. Hablo de los alumnos de enfermería que comienzan su período de formación hospitalaria. Esta etapa de prácticas junto con la teoría adquirida durante los años de formación permitirá al alumno, entrar en contacto con la realidad latente, donde podrá ir desarrollando sus habilidades y adquirir nuevos conocimientos.

El riesgo al que se enfrentan diariamente los profesionales de la salud se ve incrementado considerablemente en los alumnos de enfermería, ya que no solo se encuentran expuestos a los mismos peligros y situaciones que se enfrentan los profesionales sanitarios ³, sino que además y con una diferencia sustancial respecto a éstos, los alumnos en prácticas carecen de experiencia y habilidades suficientes ⁴, circunstancia que los hace más vulnerables, más indefensos y por tanto, más proclives a sufrir accidentes biológicos que pongan en riesgo su salud.

El artículo 40.2 de la Constitución española ⁵, la ley 31/1995 de 8 de Noviembre de prevención de riesgos laborales en su artículo 19 ⁶, *“en cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva”*, la ley 14/1996 del 25 de Abril, general de sanidad ⁷ y la Directiva 2010/32/ UE del Consejo europeo de 10 de Mayo de 2010 ⁸. Abogan por las medidas a tomar en seguridad de los profesionales sanitarios en materia de prevención.

Dentro de la definición de enfermería que propone la OMS, encontramos palabras como promoción de la salud y prevención de la enfermedad; y dentro de la multiplicidad de funciones que tiene la enfermería, encontramos como esenciales la defensa y el fomento de un entorno seguro ⁹. Teniendo en cuenta estas premisas, se hace indispensable realizar este estudio con el objetivo no solo de cumplir con las normativas antes citadas, sino principalmente descubrir el fenómeno de los accidentes biológicos durante las prácticas clínicas y sobre todo, para proteger la salud de los que con tanta ilusión comienzan a dar sus primeros pasos quizás, en una de las profesiones más enriquecedoras que puedan existir.

3–JUSTIFICACIÓN

Es una realidad y así lo demuestran los datos obtenidos a través de diferentes estudios hallados en la bibliografía consultada ^{10 11 12} para la realización de este trabajo, que los accidentes con riesgo biológico forman parte de la realidad a la que se tienen que enfrentar los alumnos de enfermería, durante sus prácticas clínicas.

Los estudiantes de enfermería son una población diana muy vulnerable a padecer este tipo de accidentes, ya que se enfrentan no solo a los mismos peligros y situaciones que los profesionales de la salud, sino que además esta vulnerabilidad se ve incrementada por la falta de experiencia, seguridad, confianza y estrés que generan las prácticas ^{13 14}
15

Los datos obtenidos en este estudio determinarán las principales causas por la cual los alumnos de enfermería se accidentaron durante su periodo de prácticas clínicas.

4 –OBJETIVOS.

-4.1 Objetivo general

Detectar los fenómenos que causan los accidentes con riesgo biológico, las circunstancias y el uso y aplicación de las normas de bioseguridad.

-4.2 Objetivo específico

- Promover la reducción de futuros accidentes de los alumnos de enfermería durante sus prácticas clínicas.
- Identificar el déficit de conocimiento, habilidades y carencias de los alumnos durante su período de prácticas.
- Conocer las demandas de los alumnos en relación a su formación práctica.
- Identificar el tipo de accidentes más frecuente entre los alumnos.
- Conocer como han reaccionado y que medidas han tomado los alumnos tras accidentarse.
- Conocer si las medidas de prevención y protección se aplican correctamente.
- Determinar el conocimiento en relación a la realización de prácticas seguras.
- Conocer el grado de infradeclaración de los alumnos accidentados.

5- MATERIAL Y MÉTODO

- 5.1 Ámbito de estudio

El estudio se ha realizado con alumnos en prácticas de tercer y cuarto curso de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol y la E.U.E. de A Coruña.

-5.2 Periodo de estudio

Del 6 de Mayo de 2015 hasta el 15 de Junio de 2015

-5.3Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo transversal de dos promociones de alumnos matriculados en la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol y dos promociones de la Escuela Universitaria de Enfermería de A Coruña durante el curso académico 2014/2015.

Definimos la población de estudio, a los estudiantes de Enfermería de tercer y cuarto curso, debido a que son los que ya han completado un periodo mínimo de prácticas clínicas de un curso entero en el caso de los alumnos de tercero y dos cursos completos en los alumnos de cuarto.

Para la realización de este estudio se solicitó vía correo electrónico a la Directora de la Escuela Universitaria de Enfermería de A Coruña, la autorización correspondiente y tras su aprobación se procedió al mismo. Se contactó con la profesora de Fisiología de dicha escuela, para que permitiese la realización del estudio tras finalizar su clase, debido a que esta asignatura concentra el mayor número de alumnos matriculados y poder así cumplimentar el mayor número de encuestas posibles. La secretaria de la misma escuela facilitó los correos electrónicos de los delegados de ambos cursos para consultas y en el caso de los alumnos de cuarto enviar la encuesta vía correo electrónico.

El estudio se realizó en el caso de los alumnos de tercero de la E.U.E. de A Coruña el día 6 de Mayo de 2015 sobre la totalidad de los alumnos asistentes a clase ese mismo día y sin previo conocimiento de los mismos. Se explicaron los objetivos del estudio y se respondieron a las dudas existentes.

Un total de 21 alumnos cumplieron el cuestionario.

En el caso de los alumnos de cuarto de la E.U.E. de A Coruña se decidió realizar el cuestionario vía correo electrónico debido a la dificultad de poder localizarlos físicamente, ya que en esta época se encuentran finalizando sus prácticas clínicas o ya las han finalizado. Además durante el último año de estudio la mayoría de ellos no asisten a las clases presenciales. Se envió al delegado de este curso un correo para que distribuyese a todos sus compañeros una carta de presentación donde se explicaba el estudio a realizar, la encuesta que debían completar y un correo electrónico donde poder enviar las encuestas y resolver dudas. Completaron el cuestionario un total de 5 alumnos.

El número total de alumnos estudiados en la E.U.E. de A Coruña fue de 26.

En el caso de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol, se solicitó vía correo electrónico a la Decana de la Facultad la autorización previa para la realización del estudio, tras la autorización del Decanato se procedió a la realización del mismo.

El estudio se realizó en el caso de los alumnos de tercero el 12 de Mayo de 2015 sobre la totalidad de los alumnos asistentes a clase ese mismo día, sin previo conocimiento de los mismos. Se explicaron los objetivos del estudio, se respondieron a las dudas existentes y completaron el cuestionario un total de 59 alumnos.

Con respecto a los alumnos de cuarto de esta misma Facultad se

decidió realizar el cuestionario vía correo electrónico debido a que se presentaba la misma problemática con los alumnos de la E.U.E. de A Coruña. Se envió a la delegada de este curso para que distribuyera a todos sus compañeros una carta de presentación donde se explicaba el estudio a realizar, la encuesta que debían completar y un correo electrónico donde enviar las encuestas y resolver dudas.

Solo 23 alumnos completaron el cuestionario vía correo electrónico.

En vista de la baja participación se decidió acudir al centro donde realizaban sus prácticas, concretamente en el Complejo Hospitalario Universitario Arquitecto Marcide de Ferrol y realizar el cuestionario de forma presencial en los diferentes servicios donde se encontraban los alumnos. Solo se localizaron y completaron el cuestionario 8 alumnos.

El número total de alumnos estudiados en la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol fue de 90.

Como fuente de recogida de datos se utilizó un cuestionario basado en estudios previos validado por los profesores de la E.U.E. de Cantabria elaborado por Felicitas Merino de la Hoz¹⁰.

-5.4 Criterios de inclusión

Deseo de participación por parte de los alumnos.

Estar matriculados en tercer y cuarto curso en la titulación de Grado de Enfermería.

Haber realizado un periodo mínimo de prácticas clínicas de un curso.

-5.5 Criterios de exclusión.

No desear participar.

Alumnos que no asistan a clase el día que se realice la encuesta.

No haber completado un período de prácticas mínimo.

-5.6 Cuestionario empleado.

Se utilizó un cuestionario anónimo de auto cumplimentación, basado en estudios previos validado por 27 profesores de la EUE de Cantabria elaborado por Felicitas Merino de la Hoz ¹⁰ que constaba de 45 items, el cual integraba diferentes variables sobre las precauciones universales, protocolos a seguir en caso de accidente biológicos, medidas de bioseguridad y características de los accidentes ocurridos entre otras.

-5.7 Procedimiento de recogida de información.

La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario de autocumplimentación realizado de forma presencial a los alumnos de tercer curso y a través de correo electrónico a los alumnos de cuarto curso.

-5.8 Estrategia de búsqueda bibliográfica.

La búsqueda bibliográfica se realizó en la base de datos de Dialnet, Pubmed, Scielo, a través de la plataforma Mergullador de la Biblioteca virtual Bibliosaude del Servicio Gallego de Salud. En la biblioteca del Complejo Hospitalario Universitario Arquitecto Marcide de Ferrol y en la biblioteca del Campus universitario de Ferrol, casa do Patín. Para la realización de este estudio se han elegido trabajos publicados entre los años 2002 y 2014, tanto a nivel nacional como internacional, que aportan datos en cuanto a la accidentalidad existente, haciendo referencia no solo a alumnos en prácticas sino también a profesionales sanitarios que han sufrido accidentes biológicos.

Las palabras claves (keys words) utilizadas para la consulta bibliográfica incluyeron los siguientes descriptores MeSH Y DeCs:

- “Nursing students” [MeSh, DeCs]
- “Accidentes biológicos” [DeCs]
- “Accidents” [MeSh, DeCs]
- “Accidents, occupational” [MeSh, DeCs]
- “Accidentes cortopunzantes” [DeCs]
- “Needle stick injuries” [MeSh, DeCs]
- “Occupational exposure” [MeSh, DeCs]
- “Students, nursing” [MeSh, DeCs]
- “Alumnos de Enfermería” [DeCs]
- “Profesionales sanitarios” [DeCs]

-5.9 Análisis de lo datos estadísticos.

El análisis, el grabado y la codificación de los datos estadísticos se realizaron mediante soporte informático, paquete estadístico SPSS, y hoja de cálculo Excel 2007.

6. Resultados.

De los 116 alumnos de enfermería estudiados pertenecientes a la Universidad de A Coruña, declararon haber sufrido accidentes el (22,8%) de los alumnos de 3^{er} curso, mientras que la accidentalidad en los alumnos de 4^o curso alcanzó el (30,7%).

En cuanto al tipo de accidentes sufridos por los alumnos, los pinchazos predominaron con un (32,9%), seguido por los cortes con un (11,6%) y las salpicaduras con un (8,8%).

Como principales factores causantes de la accidentalidad, encontramos que la falta de habilidad fue causante del (43%) de los casos y la falta de precaución se situó en un (27,5%); En causas no especificadas por los alumnos, nos encontramos con un (16,4%) y con un (12,5%) se situaron las prisas como última causa de los mismos.

En cuanto al modo de producirse el accidente se situó por el siguiente orden:

- Administrando inyecciones el (34,8%), preparando instrumental el (30,7%), otras formas no especificadas el (21,7%), sacando venoyect el (15,85%), re-encapsulando agujas el (11,5%), manipulando desechos el (8,7%) e introduciendo material en el contenedor el (4,3%).

En cuanto al uso de contenedores el 100% de los alumnos de 3^{er} curso saben donde se depositan los materiales cortopunzantes, aún así a la hora de llevarlos a la habitación del paciente, solo el (1,1%) afirma hacerlo siempre. Del mismo modo el (96,2%) de los alumnos de 4^o curso, reconoce saber donde hay que depositar los objetos corto-punzantes, mientras que solo el (15,4%) suele llevarlo a la habitación.

A pesar de que el (100%) de los alumnos saben cuando deben lavarse las manos, encontramos que solo el (42,3%) de 4^o curso y el (40%) de 3^{er} curso afirman realizarlo según el protocolo.

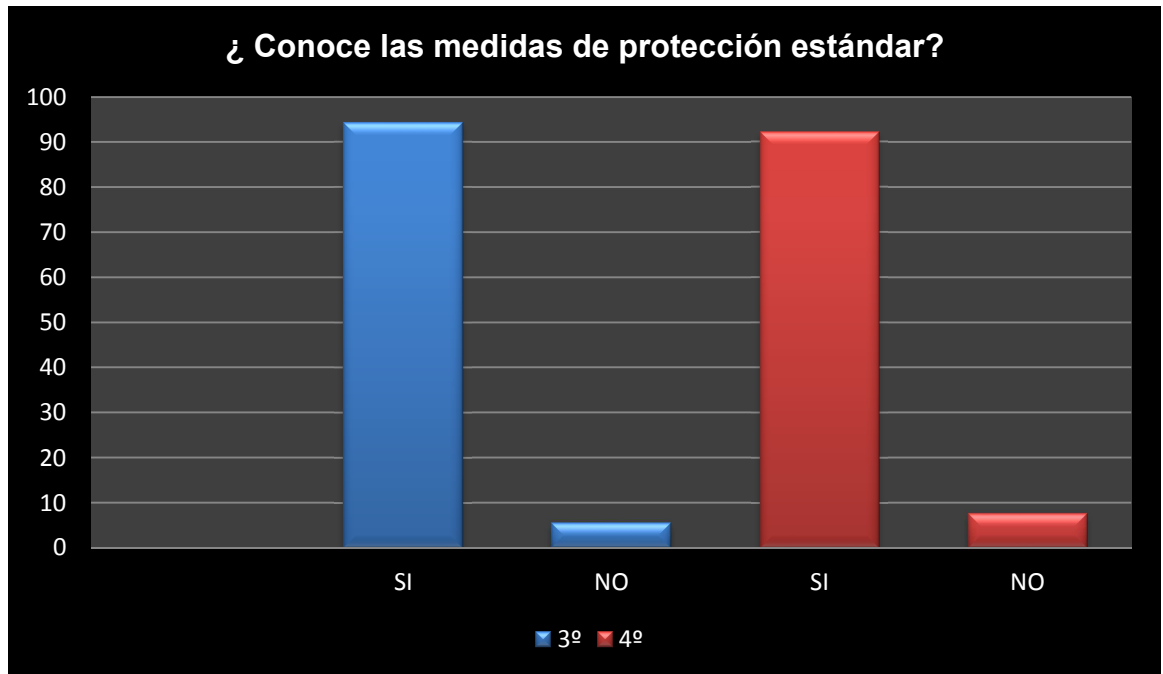
En relación a las medidas de protección estándar, concretamente en la utilización de guantes el 100% dice usarlos siempre. Por otro lado afirman emplear correctamente las mascarillas, gafas, batas y gorros el (84,6%) de los alumnos de 4º curso y en el caso de los de 3^{er} curso solamente lo realizan adecuadamente el (71,1%), sin embargo cuando existe riesgo de salpicaduras solo el (60%) de alumnos de 3^{er} curso hace uso adecuado de las protecciones, frente a un (53,8%) de los alumnos de 4º curso.

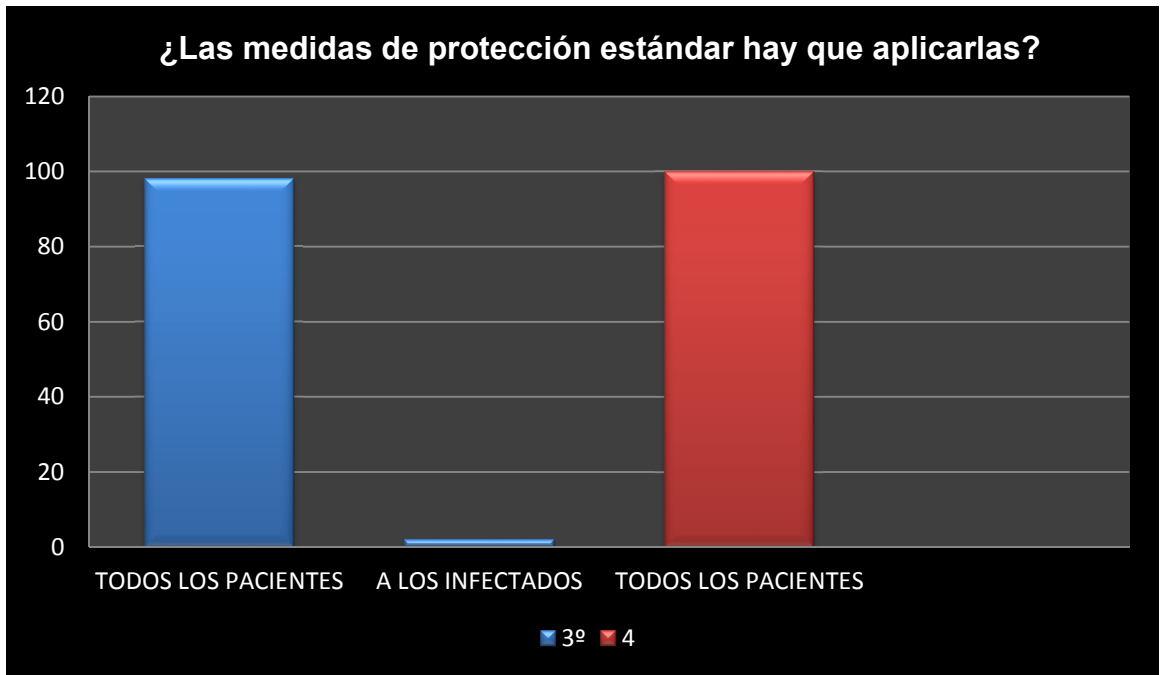
En relación a la actuación post exposición, encontramos que el (100%) de los alumnos de 4º curso conoce el protocolo de actuación, a pesar de ello solo el (76,9%) de los mismos saben como actuar después de accidentarse. Por otro lado, el (96,7%) de los alumnos de 3^{er} curso dicen conocer el protocolo y en la misma proporción los alumnos saben como actuar tras la exposición.

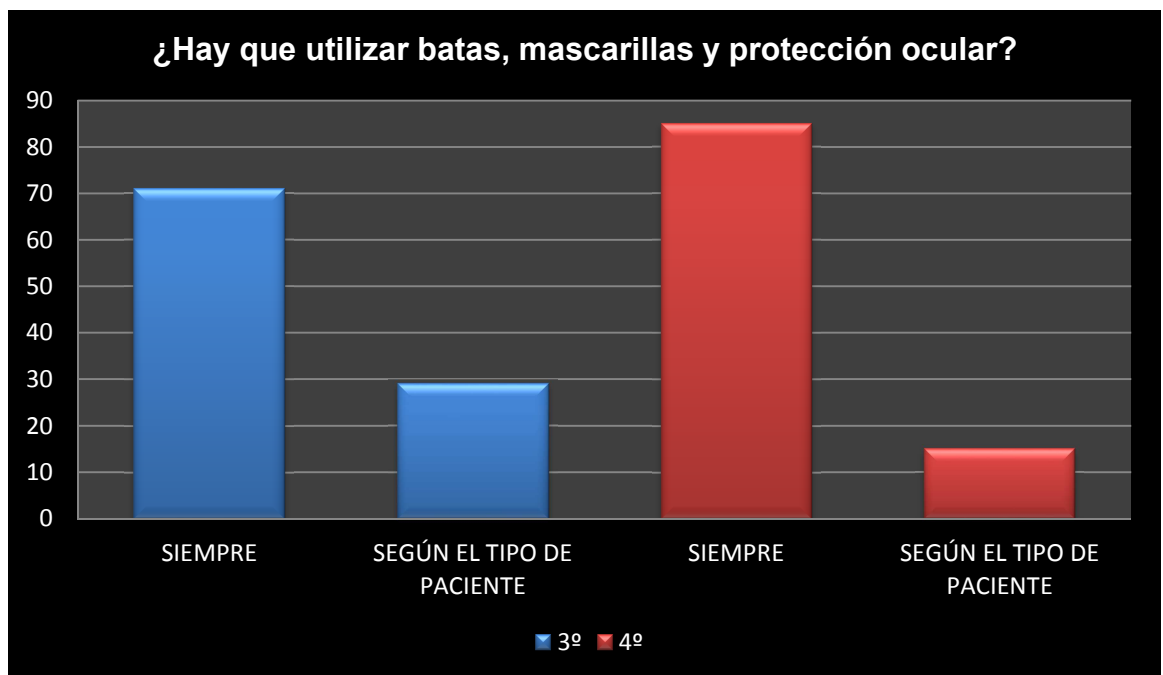
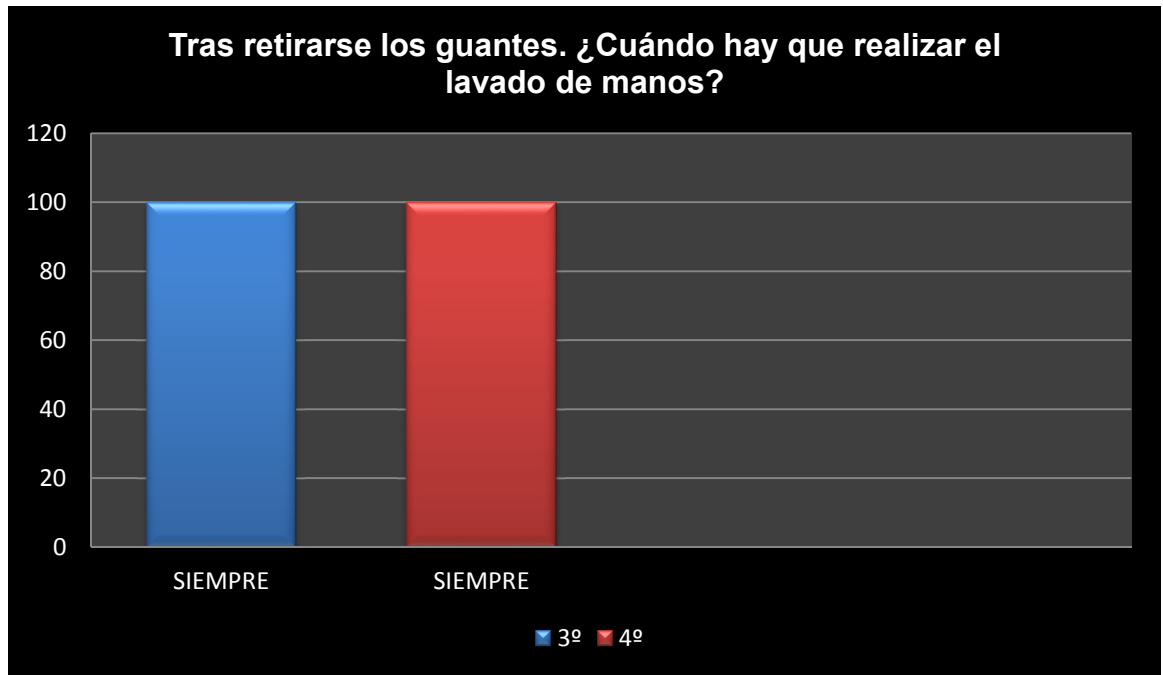
En el análisis de la declaración de accidentes, encontramos que el (62,5%) de los alumnos de 4º curso si declaró el incidente, mientras que en el caso de los alumnos de 3^{er} curso solo lo declararon el (47,8%).

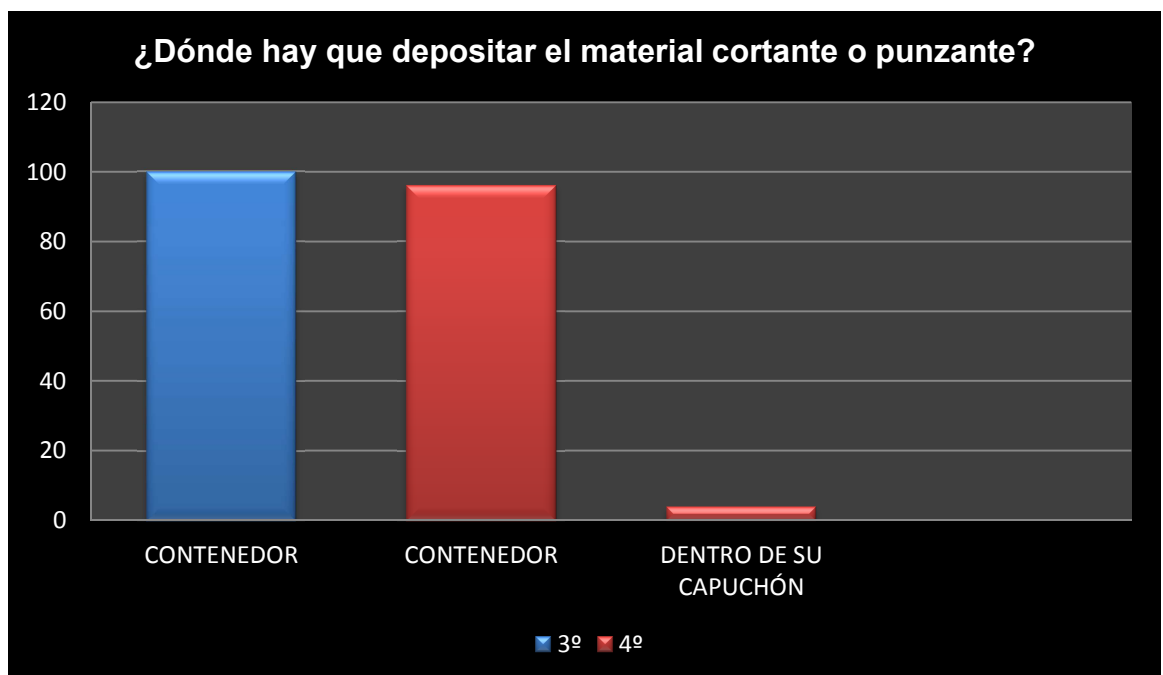
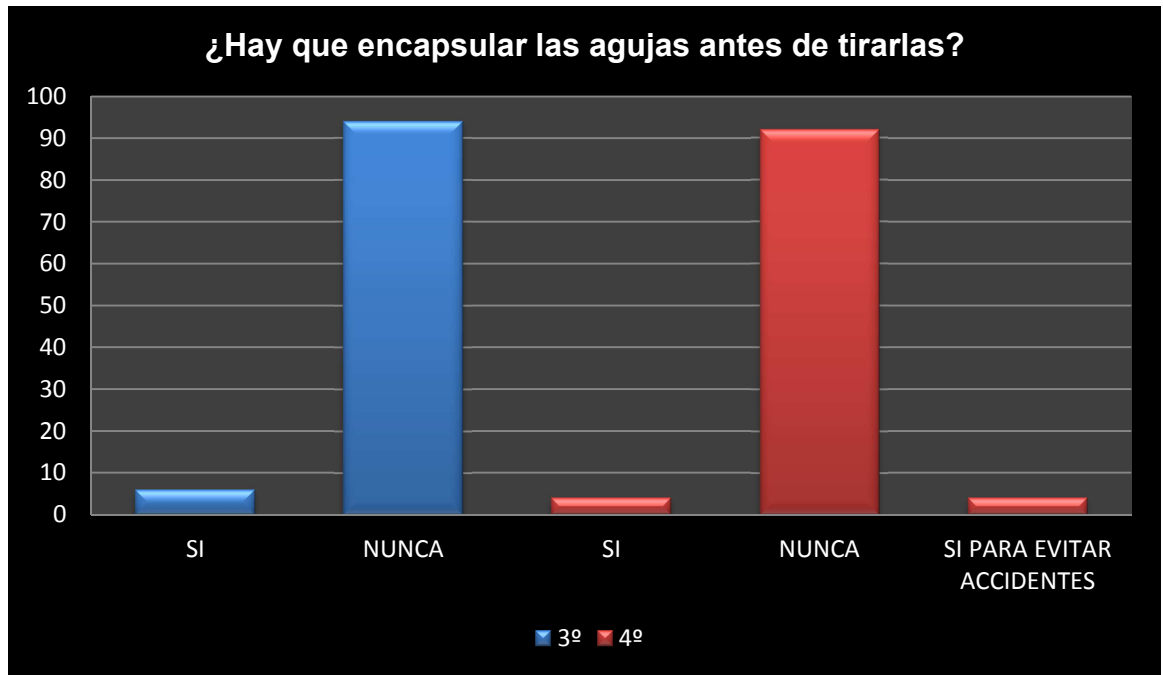
Cuando se analiza la formación recibida en la escuela en materia de bioseguridad, encontramos que el (50%) de lo alumnos de 4º curso no la consideran adecuada, frente a un (65,5%) de alumnos de 3^{er} curso, que tampoco la consideran óptima.

7. Gráficas comparativas entre los alumnos de 3^{er} y 4^o curso.

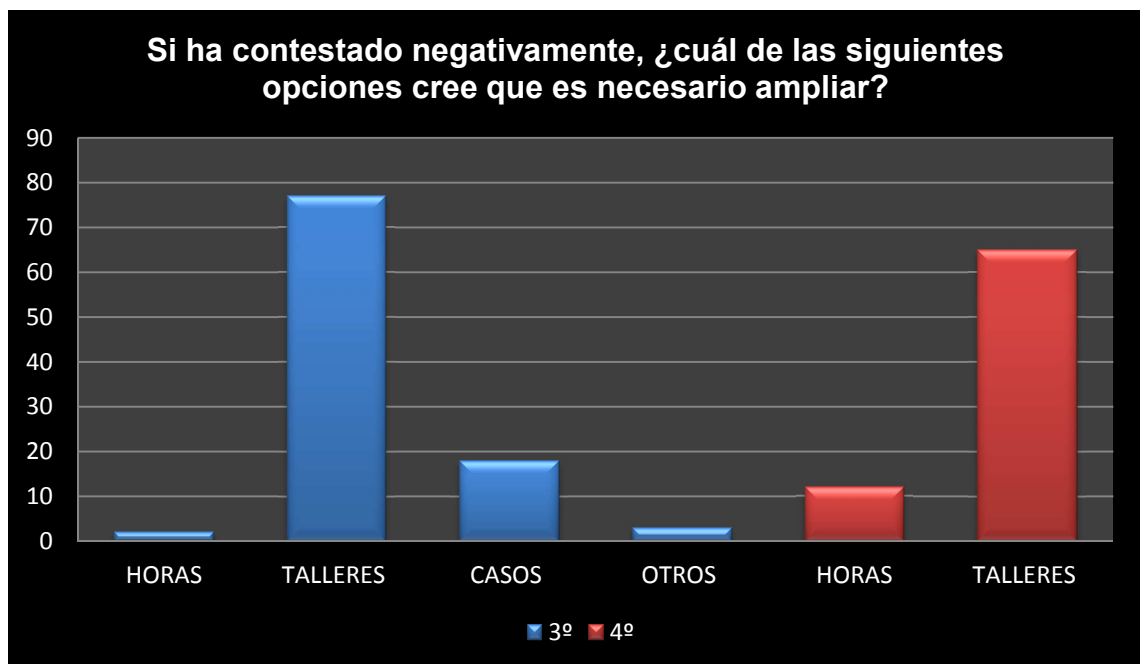
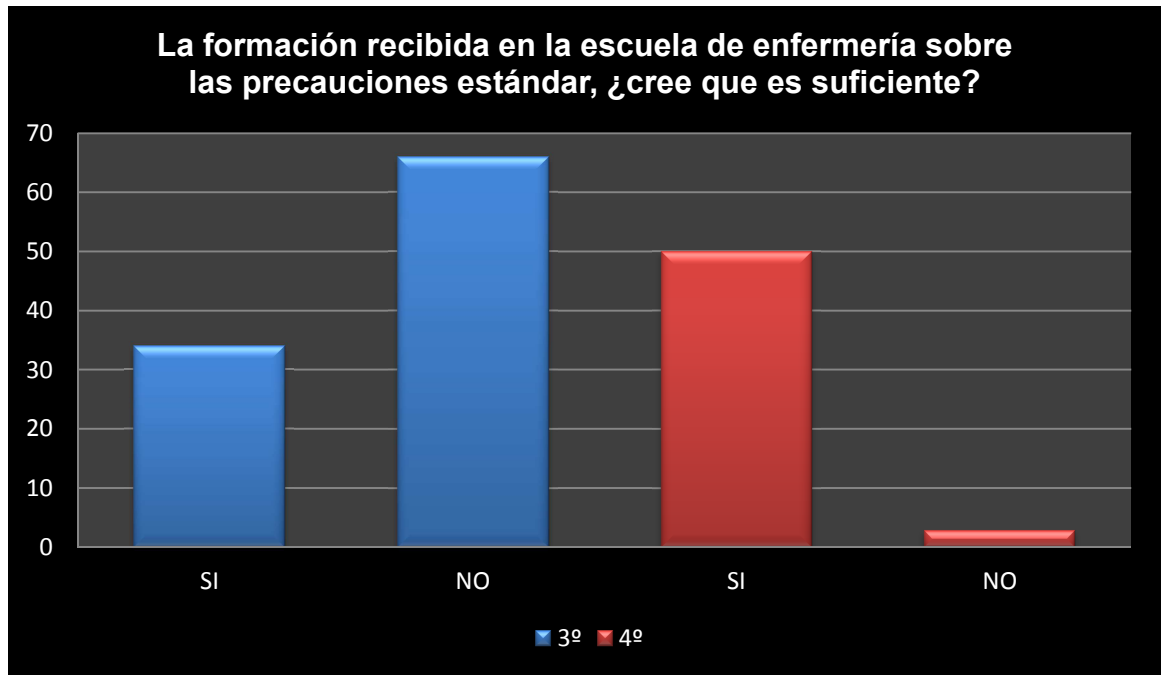


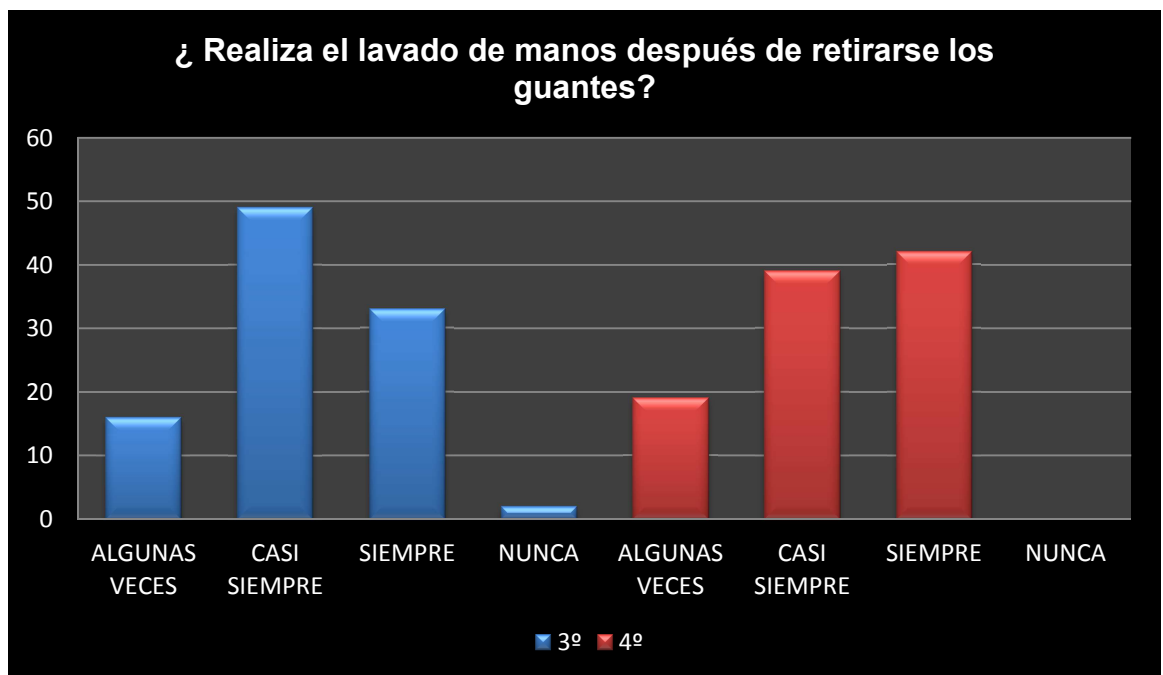
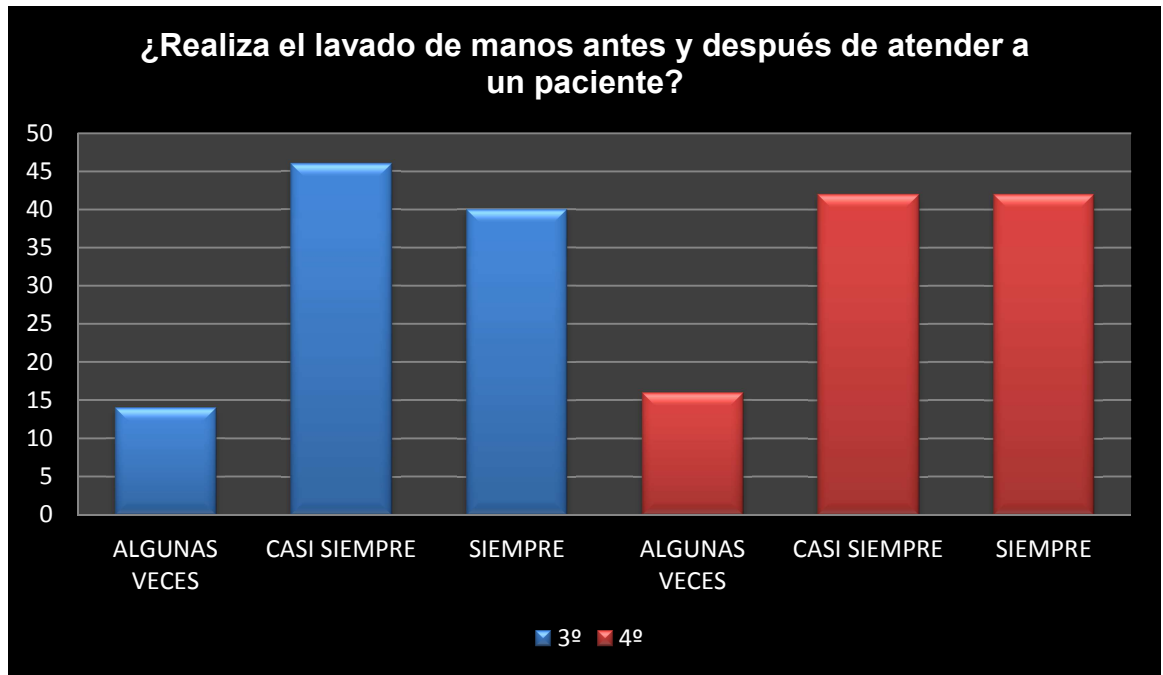


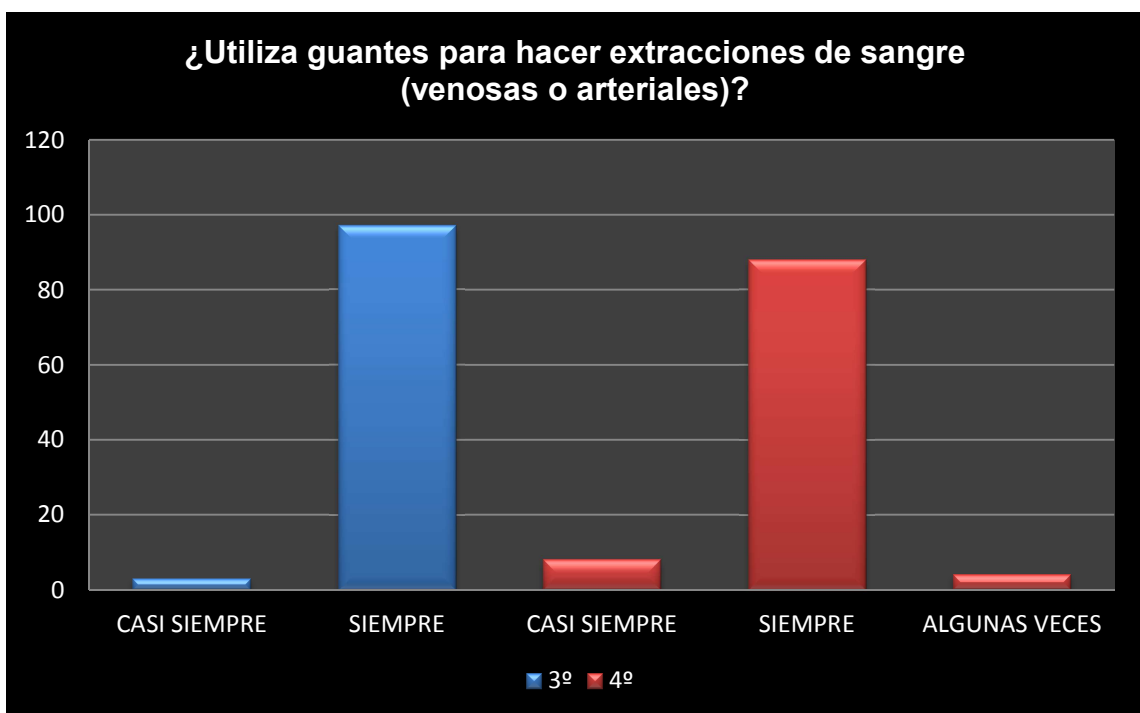
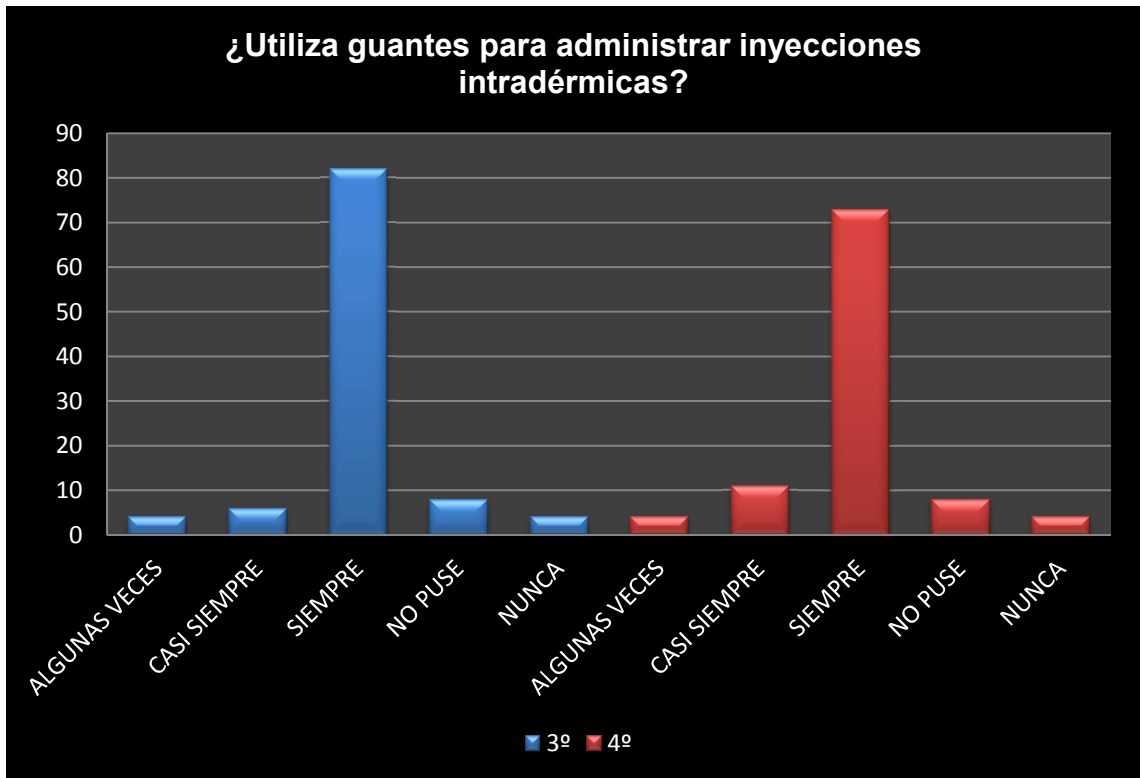


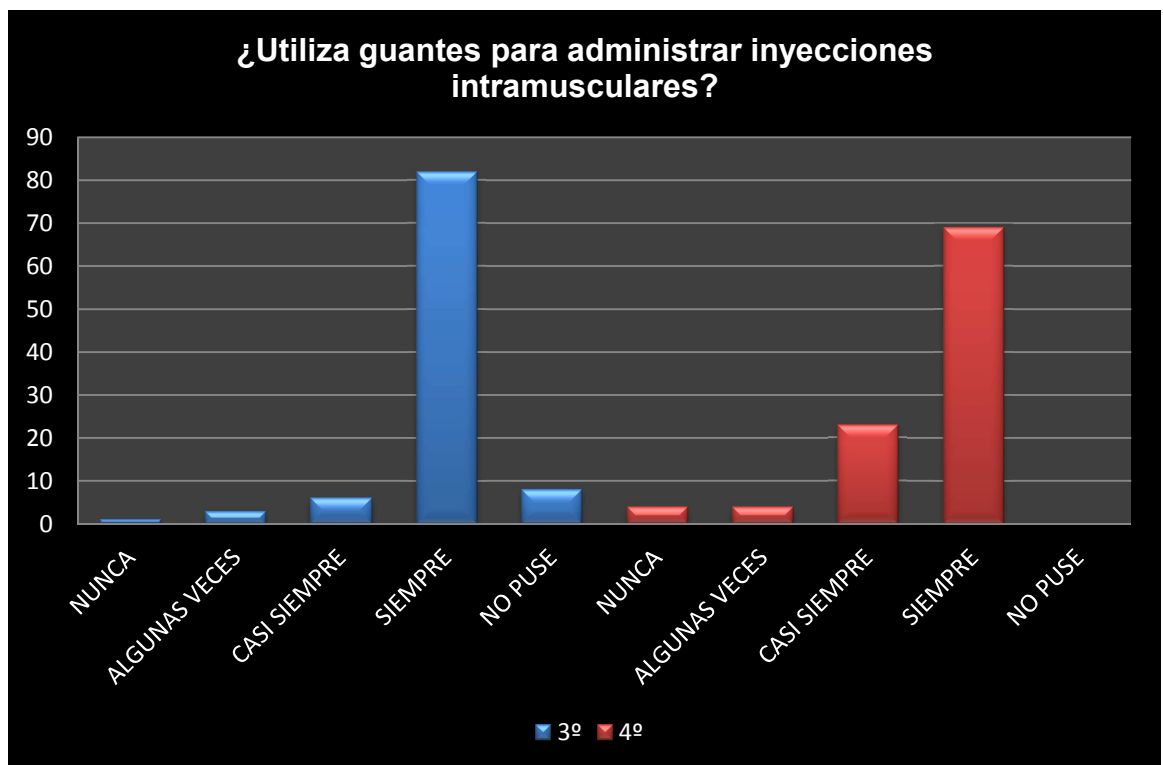
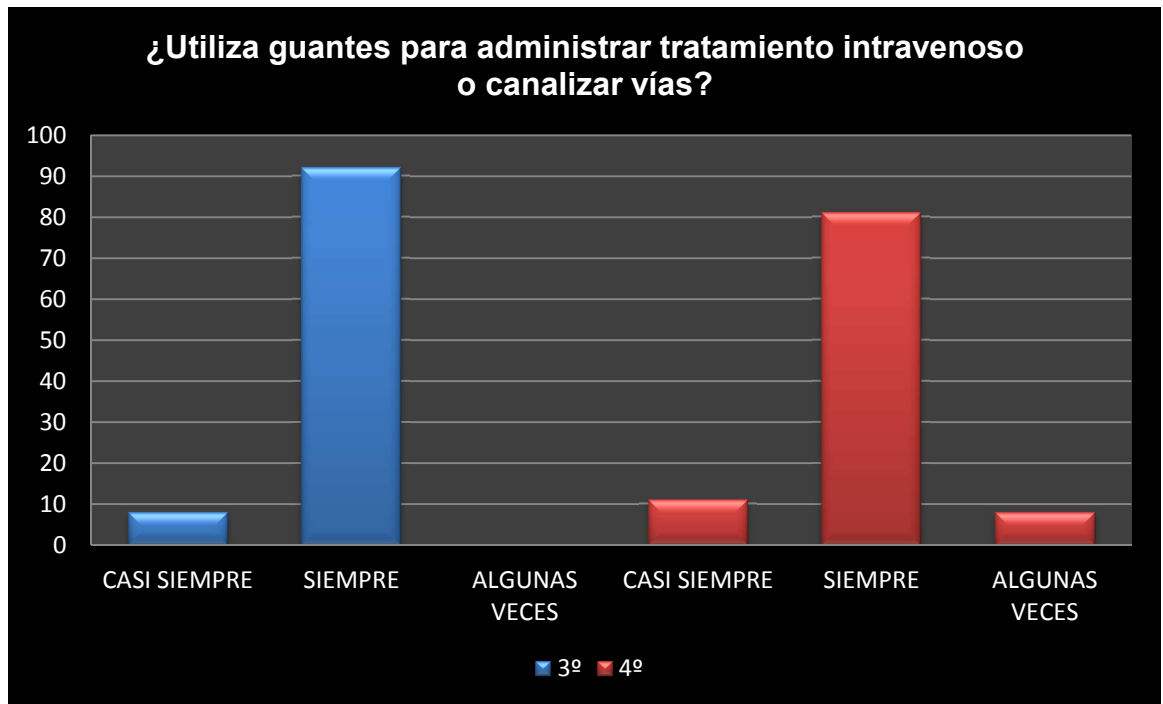


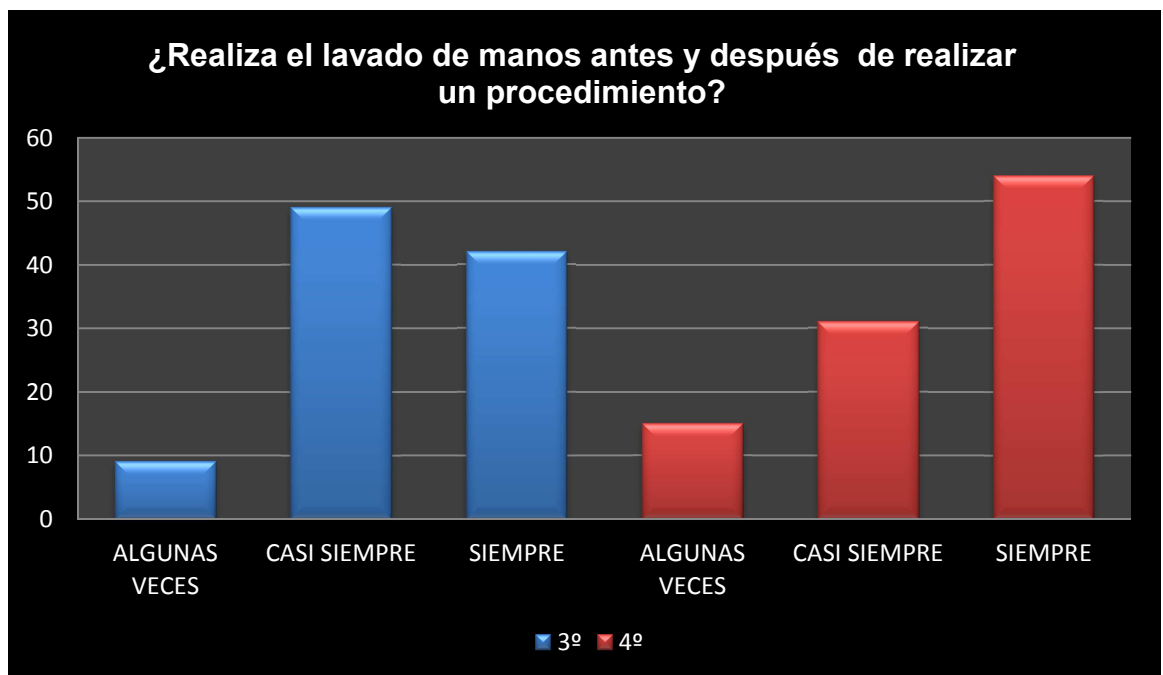
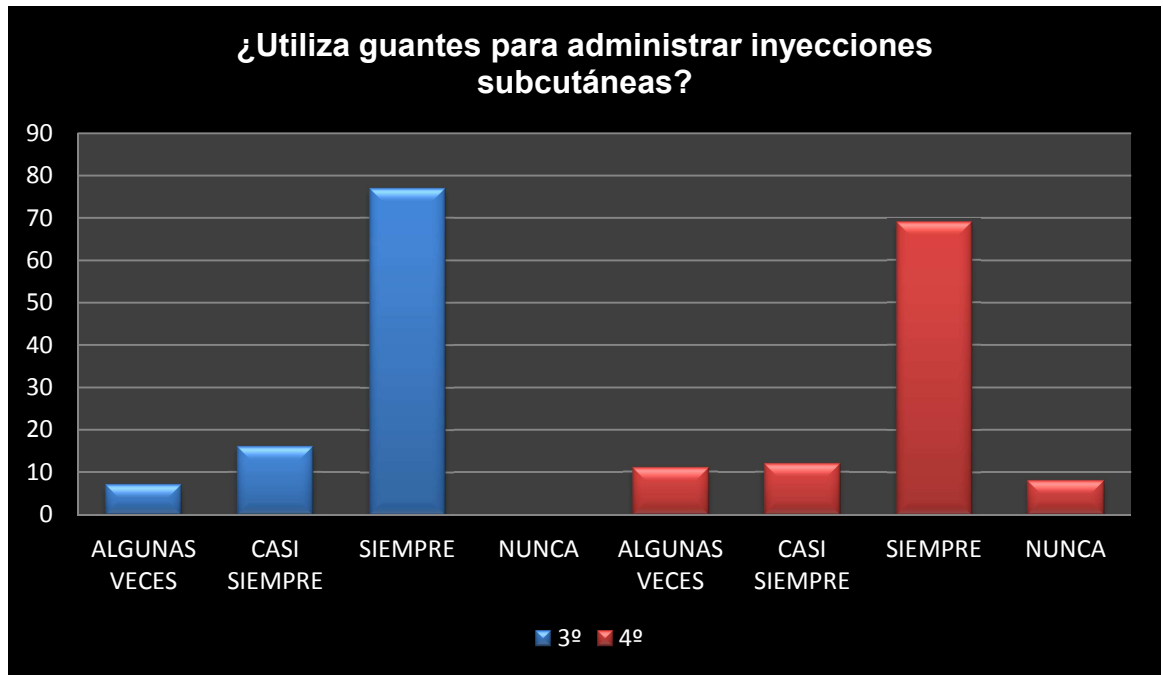


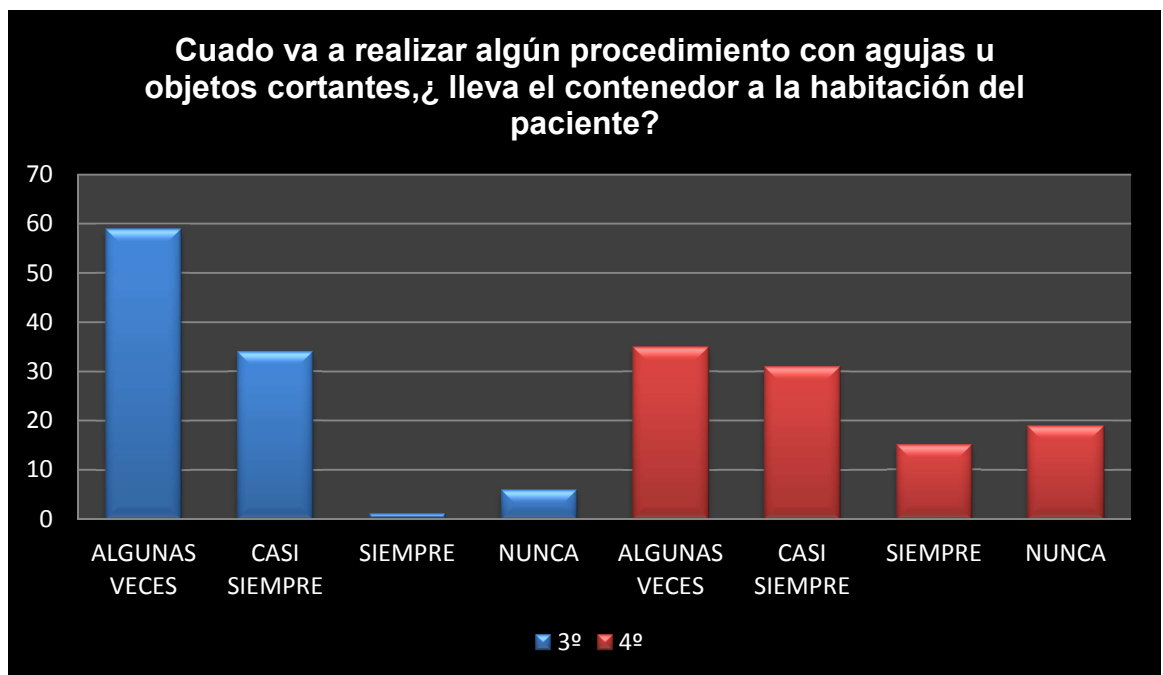
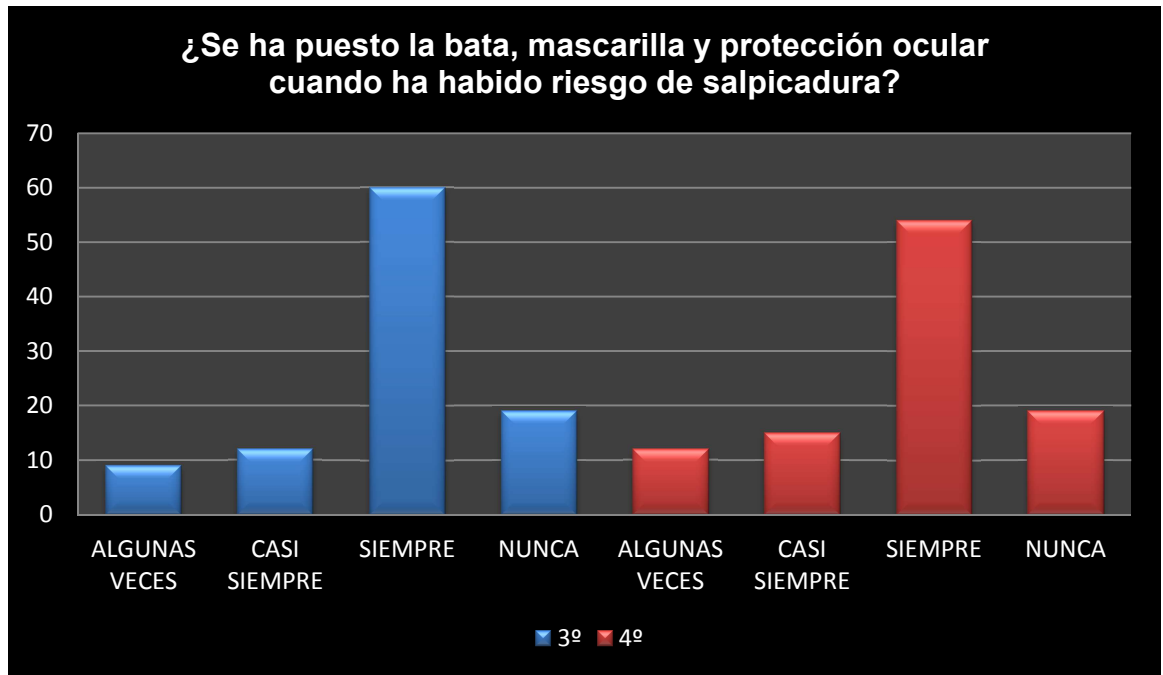


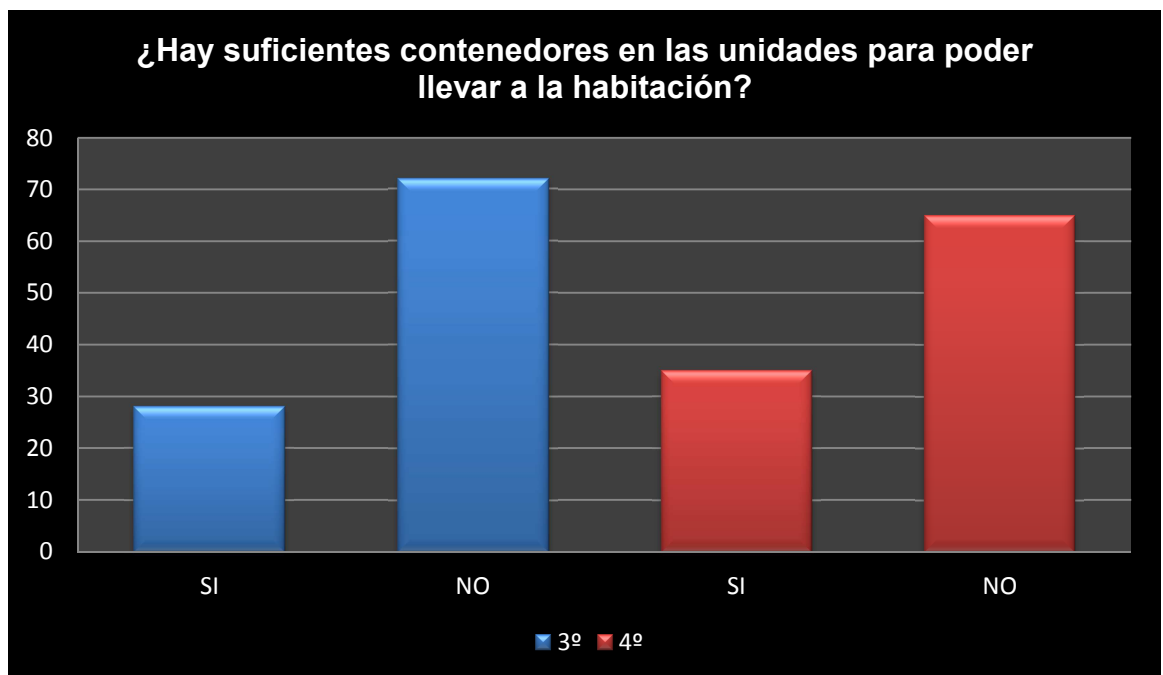
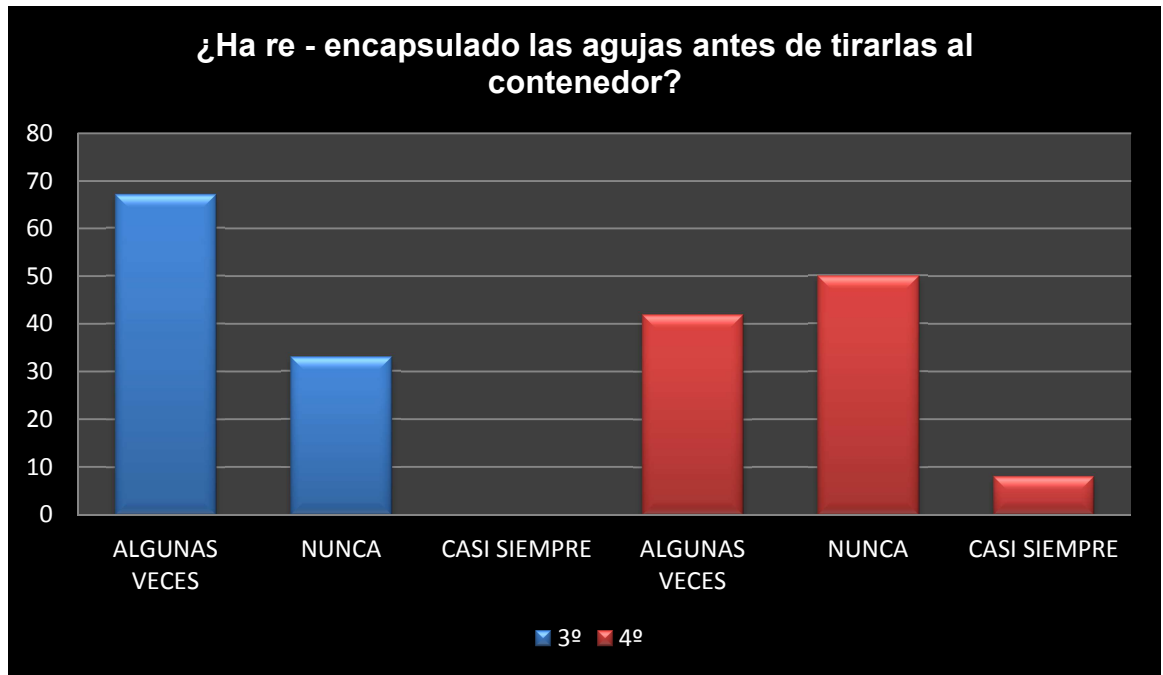


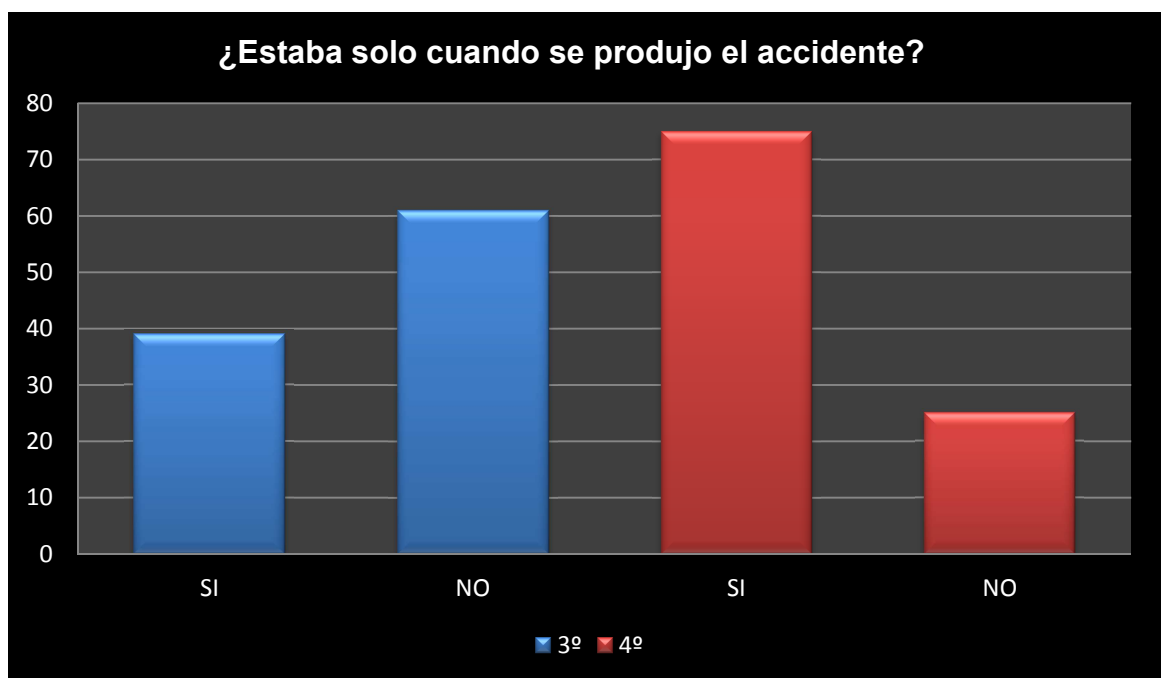
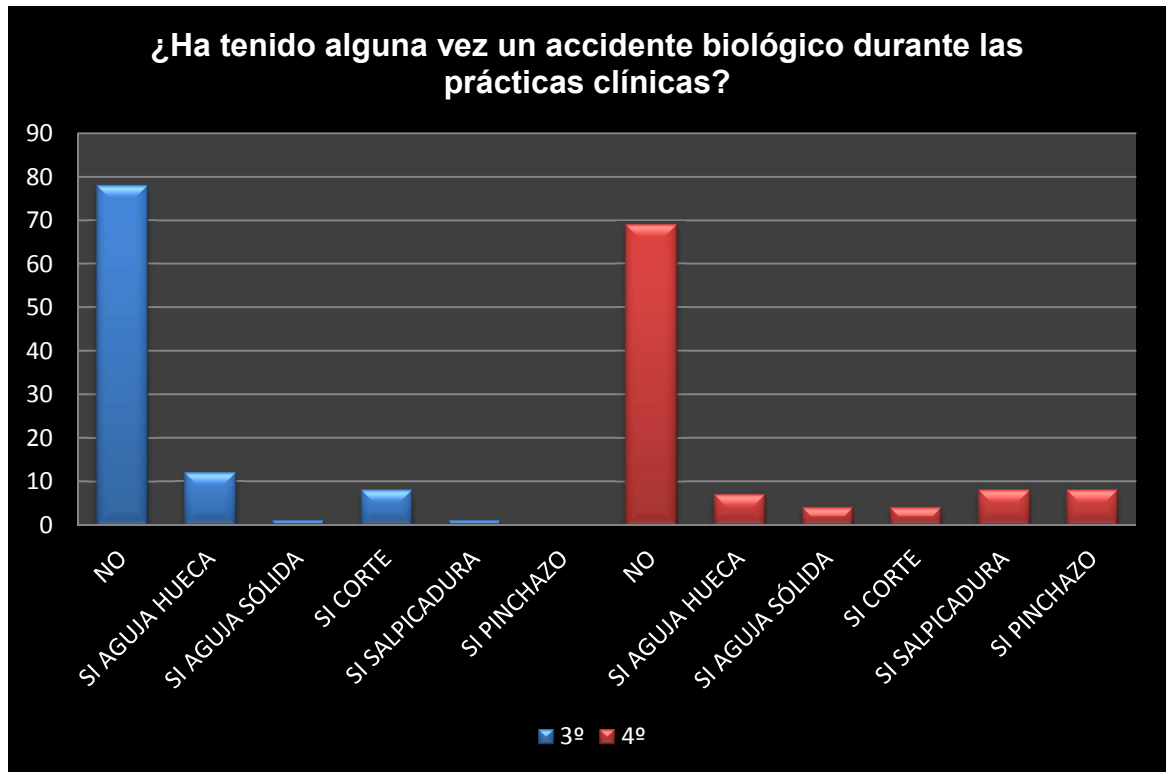


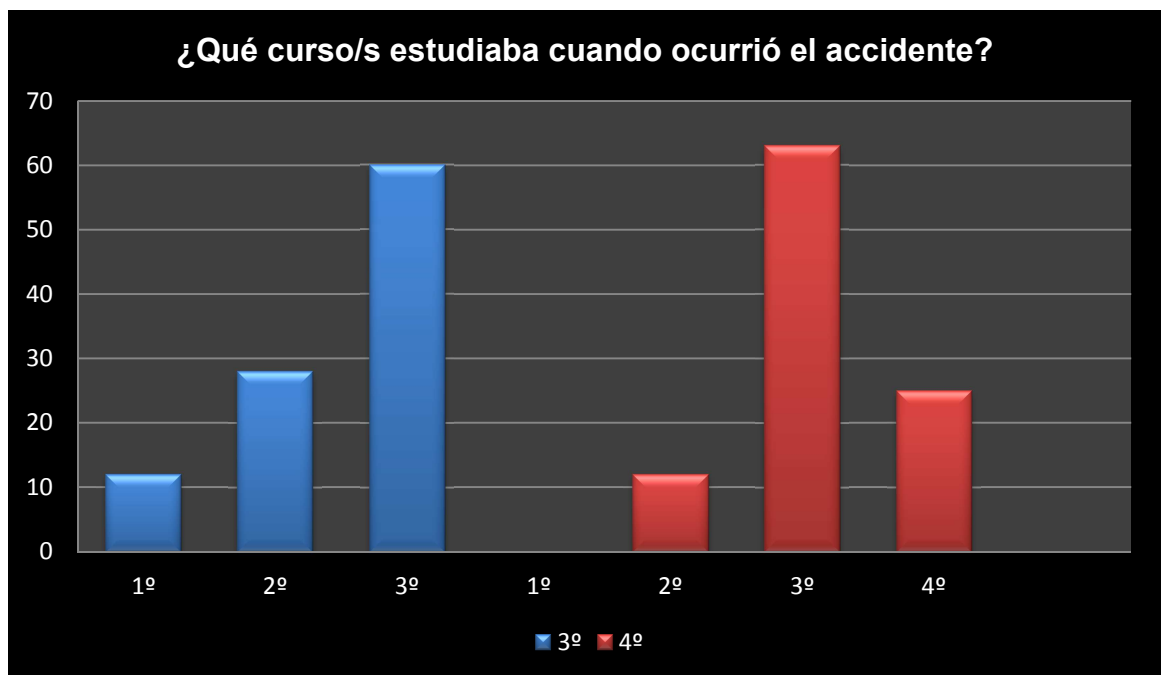
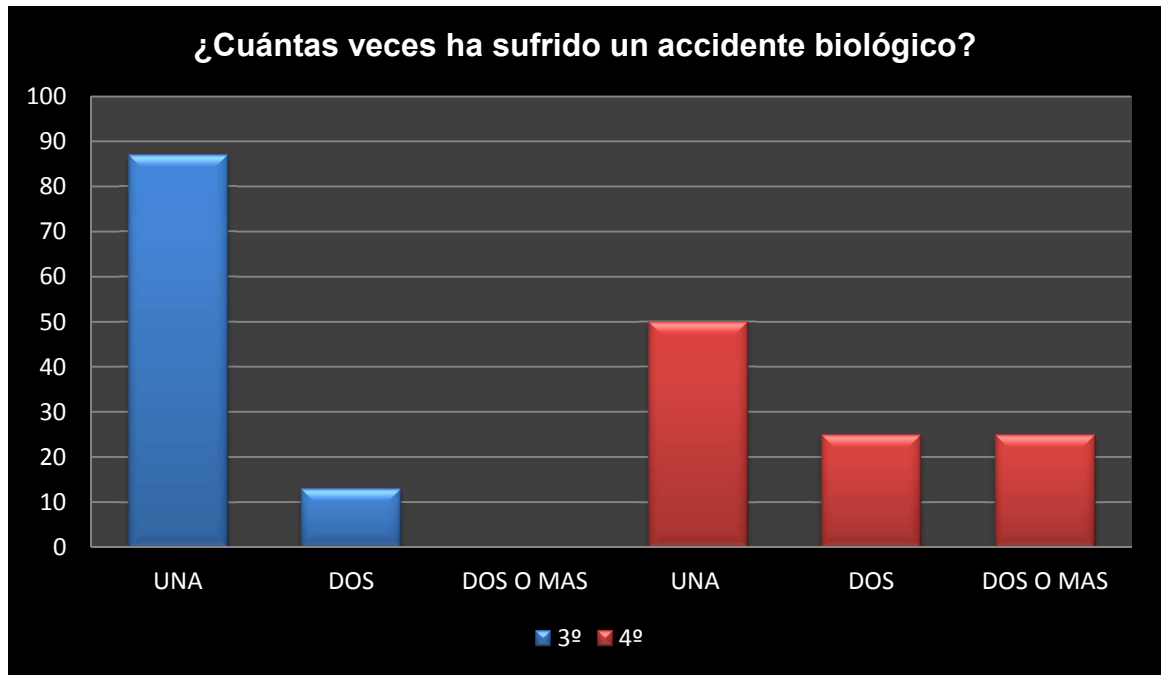


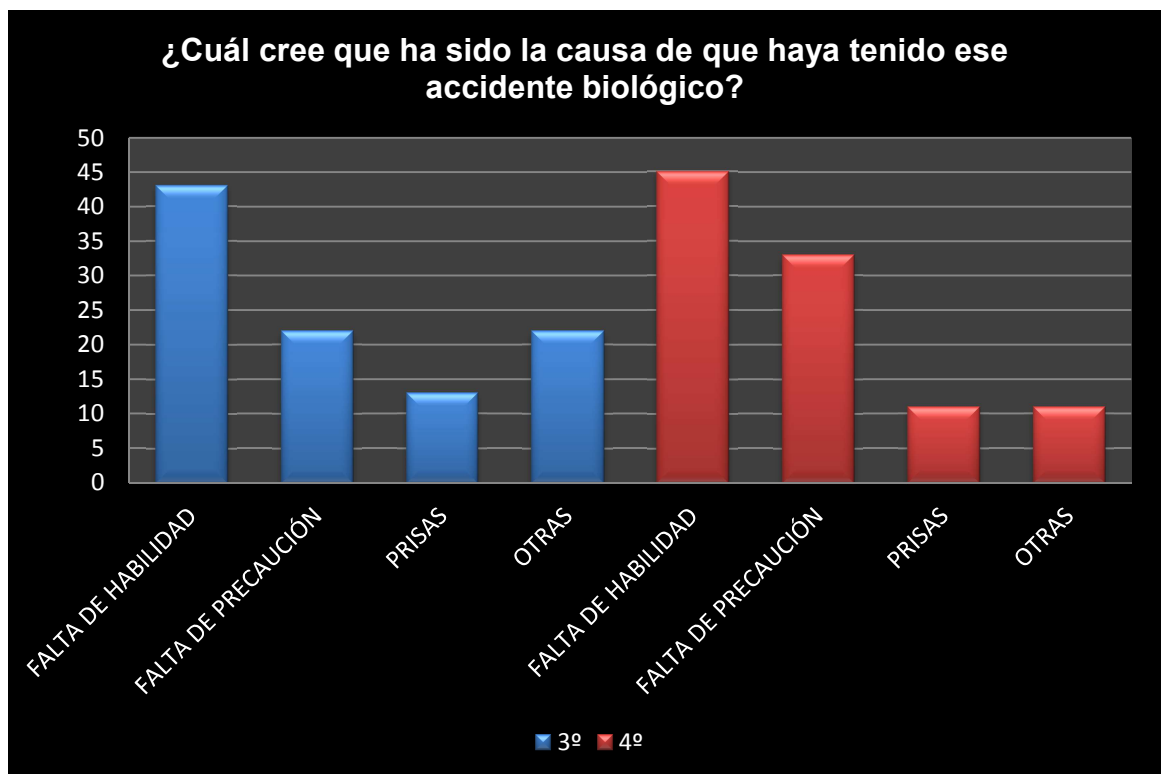
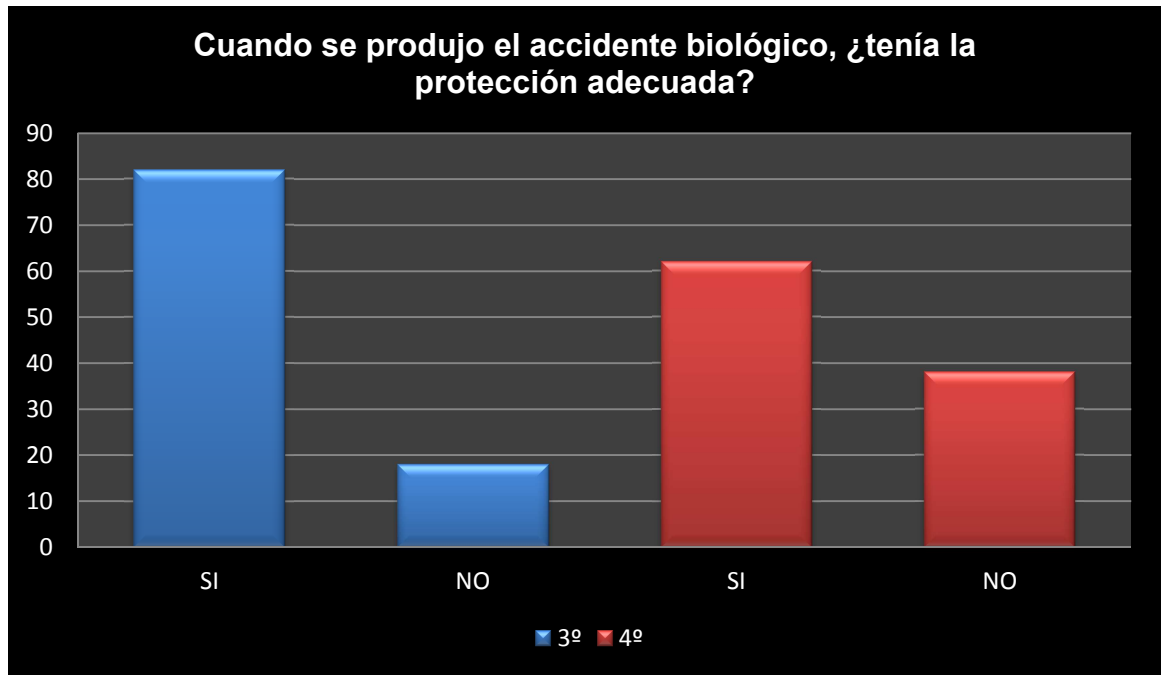


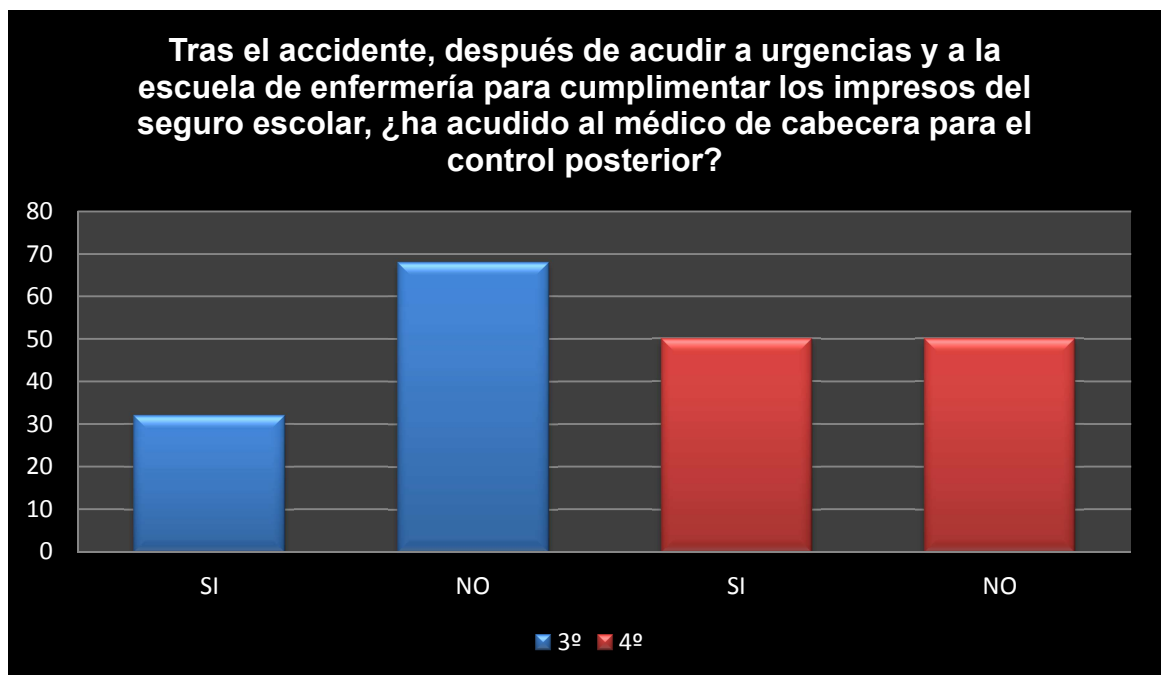
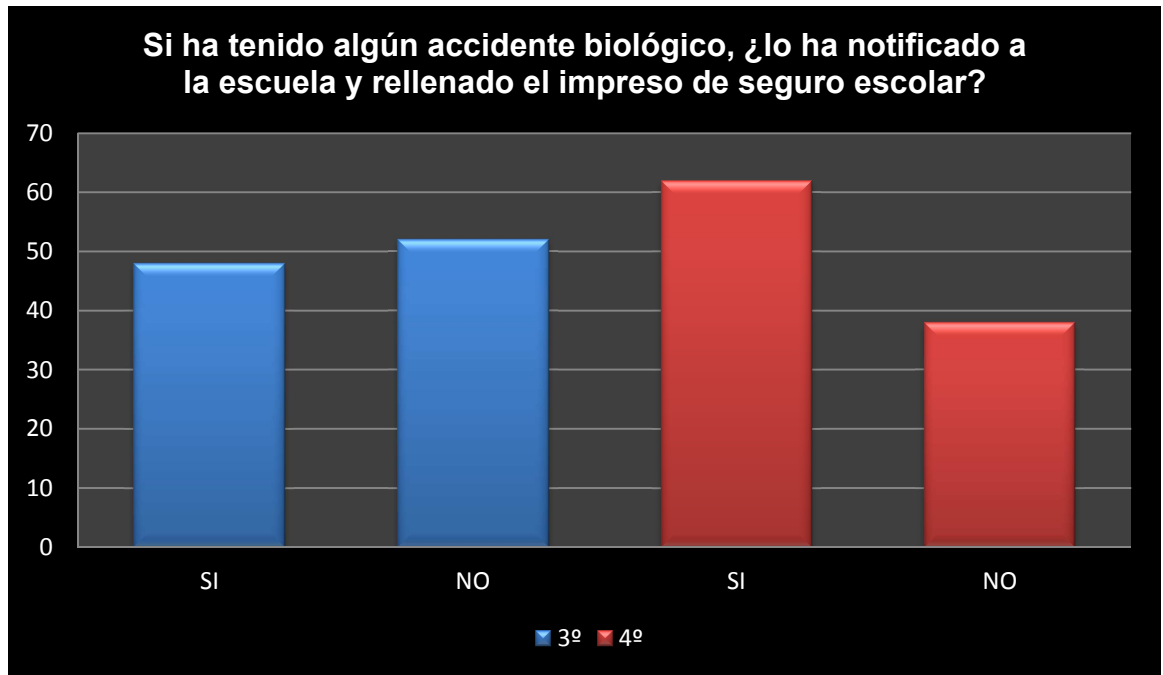


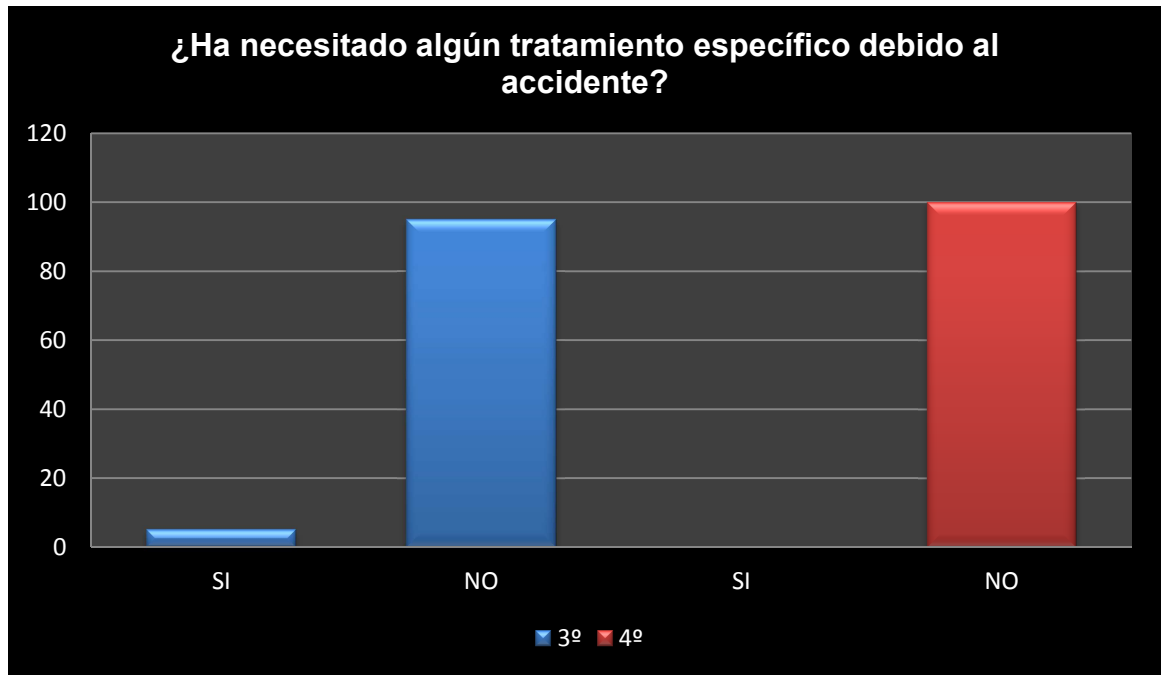












8. –Discusión.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, evidencian cifras similares a los hallados en otros trabajos encontrados a través de la búsqueda bibliográfica realizada para la elaboración de este trabajo, en relación al conocimiento de las medidas de protección estándar, a su aplicación en la práctica clínica, a la higiene personal y al uso de elementos de protección de barrera ^{10 18}. El presente estudio demuestra que la accidentalidad existente con material punzante, es notablemente significativa, aunque sustancialmente inferior a los resultados hallados en el estudio de Gordo Ortega ¹ y Silvia Ortíz ¹².

En cuanto a la formación recibida en materia de bioseguridad los alumnos muestran un alto grado de insatisfacción siendo mucho mayor en los de cursos inferiores, resultados que se asemejan a los de Merino ¹⁰ y que contrasta con la satisfacción hallada en el estudio de Diego Sorli ¹⁸.

A pesar de que el re-encapuchado de agujas es una técnica no recomendada encontramos en este trabajo cifras superiores a las halladas en otros estudios ¹, aunque generalmente los datos hallados en la bibliografía consultada son notablemente superiores a este trabajo ^{10 12}.

A pesar de que el (49,1%) de los accidentes ocurren en la habitación ¹ del paciente, encontramos en este estudio que no hay hábito entre los alumnos de llevar el contenedor a la habitación. Resultados y hábitos similares encontramos en otros estudios revisados en la bibliografía ¹⁰.

Es necesario destacar que en la infradeclaración del accidente sigue siendo muy elevada y concretamente en los alumnos de cursos inferiores. En este sentido nos encontramos en cifras similares a otros estudios hallados en la literatura ^{1 18}.

9.- Conclusión.

En los últimos tres años el número de accidentes biológicos ha ido aumentando de forma progresiva en los alumnos de enfermería de la Universidad de Coruña.

En líneas generales el (100%) de los alumnos admiten conocer las medidas de bioseguridad para el desempeño de una práctica segura, sin embargo se pone de manifiesto que la aplicación de las mismas en la práctica clínica no se corresponde con los conocimientos adquiridos, resultados que coinciden con otros artículos encontrados a través de las búsquedas bibliográficas realizadas ^{10 11 12}.

También se ha podido constatar a través de este estudio que el uso de barreras de protección (guantes, mascarillas, batas, gorros, gafas) y el lavado de manos, sigue siendo una asignatura pendiente en los alumnos, ya que se realiza de forma muy diversa e irregular y va en función del paciente o técnica a realizar, incumpliendo con los protocolos de actuación y poniendo en riesgo la salud de los alumnos. Aunque los resultados de este estudio indican que el cumplimiento de estas medidas está por debajo de lo esperado, se debe resaltar que son los alumnos de cursos superiores quienes cumplen mayormente con las medidas de seguridad.

Durante este trabajo de investigación, en cuanto a los accidentes sufridos durante las prácticas, destacan considerablemente aquéllos con material punzante, por encima de las salpicaduras u otras causas no especificadas. Los pinchazos con aguja hueca y sólida alcanzan los índices más elevados. También llama la atención que otro de los resultados obtenidos es que el re-encapuchado sigue siendo una práctica muy habitual entre los alumnos a pesar de que saben que es una técnica no recomendada.

En este sentido son los alumnos de cursos superiores quienes realizan esta técnica con mayor asiduidad. El exceso de confianza, la experiencia

y el mayor número de horas realizadas suelen ser los desencadenantes de esta práctica de riesgo.

En este sentido se ha detectado que los alumnos de cursos superiores sufren un mayor índice de accidentalidad, no solo debido al exceso de confianza o al mayor número de horas de prácticas realizadas, sino también al grado de independencia que van adquiriendo durante el desarrollo de sus prácticas clínicas. En la mayoría de los accidentes los alumnos se encontraban solos, lo cual establece una clara relación entre no estar acompañado y la accidentalidad, circunstancia que se repite en otros estudios publicados ¹⁶ ¹⁷, circunstancia que ha de tenerse en cuenta con vistas al futuro.

También hemos podido constatar que al igual que en otros trabajos que hemos encontrado publicados ¹⁸ mediante las búsquedas bibliográficas realizadas, tanto en alumnos de enfermería como en profesionales de la salud, que la infradeclaración del accidente sigue siendo elevada en alumnos de cursos inferiores, mientras que en cursos superiores ocurre lo contrario. Esta contrariedad nos sugiere que existe una infravaloración del riesgo una vez expuesto al accidente y a medida que el alumno avanza en sus prácticas y va adquiriendo más experiencia, va tomando conciencia del riesgo que existe para su salud.

Según los resultados obtenidos en este estudio, desde el punto de vista de los alumnos la formación recibida en la escuela en materia de bioseguridad y riesgos laborales es considerada insuficiente para enfrentarse a las vicisitudes de las prácticas clínicas, lo que explicaría la baja percepción del riesgo que demuestran los alumnos ¹⁹, el incumplimiento de las medidas de protección estándar y la accidentalidad existente, ya que las principales causas de los accidentes están asociadas a la falta de habilidad y precaución y no al conocimiento. En esta línea los alumnos demandan que se realicen talleres y casos prácticos para mejorar su formación. Se constata por tanto que mejorando la formación técnica se reducirán los accidentes.

10.- Recomendaciones.

Con la finalidad de cumplir con las normativas vigentes en materia de seguridad laboral y teniendo en cuenta los hallazgos encontrados con anterioridad y con el deseo de mejorar los resultados obtenidos y proteger la salud de los alumnos, se sugiere que se tengan en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Desarrollar programas de entrenamiento continuado para mejorar las habilidades mediante talleres prácticos y aulas de simulación.
- Aumentar el número de clases teóricas en materia de bioseguridad y prevención de riesgos laborales, para concienciar a los alumnos de los peligros a los que se enfrentan.
- Fomentar la presencia de los tutores durante las prácticas clínicas y desarrollar programas de formación específicos para ellos.
- Alentar a los alumnos a que declaren la siniestralidad existente durante su período de formación.
- Estandarizar y mejorar la utilización de mecanismos de seguridad en sustitución de aquéllos que no lo son.
- Realizar jornadas específicas sobre prevención y riesgo biológico que impliquen tanto a los profesionales como a las instituciones sanitarias.
- Fomentar una verdadera cultura preventiva en materia de seguridad.
- Crear un sistema de vigilancia y control sobre los accidentes y las prácticas de riesgos.

11.- Limitaciones del estudio

La realización del estudio entre los meses de Mayo y Junio, supuso que los alumnos se encontraran en periodo de exámenes por lo que su asistencia a clase era mínima y por tanto limitaba el tamaño de la muestra a un número muy escaso de alumnos. Hubo que esperar a que coincidieran el mayor número de ellos en una sola clase para abarcar una muestra estadísticamente significativa. En el caso de los alumnos de cuarto curso al pedirles que realizaran la encuesta vía correo electrónico, supuso un sesgo muy importante respecto a la participación en el estudio, lo que llevó a una baja participación por parte de los alumnos de 4º curso.

12.- Cronograma.
Tabla1

	Año 2015							
	Abril	Mayo	Junio	Julio/ Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diseño del estudio								
Revisión bibliográfica								
Solicitud Decanato Facultad Enfermería de Ferrol y E.U.E. de A Coruña								
Calendario de recogida de datos								
Procesamiento y análisis de la información								
Redacción de las conclusiones								
Publicación del informe y presentación del proyecto								

13.- Memoria económica.

Tabla 2: Memoria

	Cantidad	Coste unitario	Coste total
COSTE DE MATERIAL DE OFICINA			
Carpetas	2	0,75€	1,50€
Folios A4 (paquete de 500)	1	3,00€	3,00€
Impresión de copias de las encuestas	420	0,01	4,20€
COSTE PERSONAL			
Encuestador	1	0	0
OTROS COSTES			
Desplazamiento/ gasolina €/L	10 L (110km)	1,54 €/L	15,40€
Peajes	2	4,50€	9,00€
TOTAL			33,10€

13.- Financiación.

Ninguna.

14.- ANEXOS

-14.1 ANEXO I

Estimado compañero/a:

Mi nombre es Carlos Báez Pérez, soy alumno de la Facultad de Enfermería de Ferrol.

Estoy realizando mi trabajo de fin de grado, que consiste en investigar **“Los conocimientos de los riesgos a los que estamos expuestos y las causas de los accidentes biológicos que sufrimos los alumnos durante nuestras prácticas clínicas.”**

Para recoger datos sobre estos aspectos, he preparado una encuesta, que la Dirección de la E.U.E. de A Coruña, me ha autorizado pasar a todos los alumnos de 4º Curso de la E.U.E. de A Coruña y de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol, vía correo electrónico, para ello me ha facilitado tu correo como Delegado de Curso, para que, por favor, se la pases a todos tus compañeros de 4º curso. **El riesgo del accidente biológico en los estudiantes de enfermería** es poco conocido, debido a los escasos estudios que se han realizado sobre este aspecto.

Por eso me ha parecido importante investigarlo y realizar esta encuesta que llegue a todos los compañeros, para que a través de los resultados obtenidos este estudio, aporte información sobre cuales son las carencias en este aspecto y contribuir a poner los medios para evitar futuros accidentes y mejorar nuestra seguridad.

También he de comentarte que las encuestas serán anónimas y estarán bajo el amparo de **la LEY ORGÁNICA 15/1999, 13 de diciembre** de protección de datos de carácter personal.

Un saludo

Las encuestas una vez cubiertas, por favor enviadlas a mi correo electrónico: [REDACTED]

!!!MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACION!!!

-14.2 ANEXO II**Conocimientos y actitudes de los estudiantes de enfermería sobre las normas de bioseguridad percepción del riesgo y accidentes durante sus prácticas clínicas.**

1. Edad _____ años

Sexo

Varón

Mujer

2. Curso que está estudiando

Tercero

Cuarto

3. ¿Conoce las medidas de protección estándar?

Si

No

4. Las medidas de protección estándar hay que aplicarlas a:

Todos los pacientes

Los pacientes infectados

5. ¿Sabe que se pueden utilizar las soluciones hidroalcohólicas sustituyendo al lavado de manos siempre que éstas no estén visiblemente sucias?

Si

No

6. ¿Cuándo hay que realizar el lavado de manos?

- Antes de cada procedimiento
- Entre paciente y paciente
- Después de cada procedimiento
- En todos los casos anteriores

7. Tras retirarse los guantes hay que realizar el lavado de manos:

- Siempre que el paciente o muestra manipulada esté infectado/a
- No es necesario porque llevaba guantes
- Siempre, independientemente de cualquier situación

8. Hay que utilizar guantes:

- Cuando prevea que puede pincharse
- Cuando el paciente es de riesgo
- Siempre que manipule material biológico de pacientes

9. Hay que utilizar batas, mascarillas y protección ocular:

- Siempre que se puedan producir aerosoles o salpicaduras
- Según el tipo de paciente

10. ¿Qué tipo de hepatitis tiene mayor riesgo en la profesión de enfermería?

- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Hepatitis C

11. ¿Qué tipo de virus se transmite más fácilmente por exposición percutánea?

- Virus hepatitis B (VHB)
- Virus hepatitis C (VHC)
- Virus inmunodeficiencia adquirida (VIH)

12. ¿Hay que encapsular las agujas antes de tirarlas?

- Si, siempre que no tengamos el contenedor cerca
- Si, para evitar que otra persona se pinche
- Nunca

13. ¿Dónde hay que depositar el material punzante o cortante?

- En el contenedor rígido específico
- Dentro de su protector o capuchón
- En la batea para trasladarlo de la habitación o lugar donde se ha utilizado

14. ¿Conoce el protocolo que tiene que seguir en caso de accidente biológico?

- Si
- No

15. En caso afirmativo, ¿qué hay que hacer inmediatamente después de un pinchazo o salpicadura?

- Limpieza y desinfección
- Lavado y desinfección sólo cuando se trate de un paciente de riesgo

16. ¿Cuál es el porcentaje de seroconversión tras pincharse con una aguja contaminada que ha sido utilizada en un paciente con SIDA?

- 0,3%
- Cerca del 3%
- Superior al 10%

17. ¿Cuál es el porcentaje de seroconversión tras pincharse con una aguja contaminada que ha sido utilizada en un paciente con hepatitis B?

- 3%
- 30%
- Entre 10-20%

18. ¿Cuál es el porcentaje de seroconversión tras pincharse con una aguja contaminada que ha sido utilizada con un paciente con hepatitis C?

- 3%
- 0,3%
- Entre 10-20 %

19. ¿Deben etiquetarse de una forma especial las muestras de pacientes infectados?

- Si
- No

20. ¿La formación recibida en la escuela de enfermería sobre las precauciones estándar, cree que es suficiente?

- Si
- No

21. Si ha contestado negativamente ¿cuál de las siguientes opciones cree que es necesario ampliar?

- Horas teóricas
 - Talleres prácticos
 - Casos clínicos
 - Otros
- (especificar) _____

22. ¿Realiza el lavado de manos antes y después de atender a un paciente?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

23. ¿Realiza el lavado de manos después de retirarse los guantes?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

24. ¿Utiliza guantes para administrar inyecciones intradérmicas?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre
- No he administrado inyecciones

25. ¿Lleva puestos anillos y pulseras durante las prácticas clínicas?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre

26. ¿Utiliza guantes para hacer extracciones de sangre (venosas o arteriales)?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre
- No he realizado extracciones

27. ¿Utiliza guantes para administrar tratamiento intravenoso o canalizar vías?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre
- No he administrado tratamiento

28. ¿Utiliza guantes para administrar inyecciones intramusculares?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre
- No he administrado inyecciones

29. ¿Utiliza guantes para administrar inyecciones subcutáneas?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

30. ¿Realiza el lavado de manos antes y después de realizar un procedimiento?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre

31. ¿Se ha puesto la bata, mascarilla y protección ocular cuando ha habido riesgo de salpicaduras?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

32. Cuando va a realizar algún procedimiento con agujas u objetos cortantes ¿lleva el contenedor a la habitación del paciente?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

33. ¿Ha re-encapsulado las agujas antes de tirarlas al contenedor?

- Nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

34. ¿Hay suficientes contenedores en las unidades para poder llevar a la habitación del paciente?

- Si
- No

35. ¿Ha tenido alguna vez un accidente biológico durante las prácticas clínicas?

- No
- Si, pinchazo con aguja hueca
- Si, pinchazo con aguja sólida
- Si, corte/herida
- Si, salpicadura de sangre/fluidos
- Si, pinchazo + corte
- Si, pinchazo + salpicadura de
Sangre / fluidos
- Si, corte + salpicadura de
Sangre / fluidos

36. ¿Cómo se produjo el accidente?

- Sacando sangre con venoyect
- Sacando una gasometría
- Canalizando una vía venosa
- Administrando una inyección
- Re-encapsulando la aguja
- Curando una herida
- Manipulando desechos/basura
- Introduciendo la aguja u objeto cortante en el contenedor específico
- Suturando
- Preparando o recogiendo instrumental quirúrgico
- Otro
(especificar).....

37. ¿estaba solo cuando se produjo el accidente?

- Si
- No

38. ¿Qué parte del cuerpo ha sido afectada?

- Dedos de la mano
- Cara
- Ojos
- Brazos
- Otra zona
(especificar).....

39. ¿Cuántas veces ha sufrido un accidente biológico?

- Una
- Dos
- Tres o más

40. ¿Qué curso/s estudiaba cuando ocurrió el accidente?

- Primero
- Segundo
- Tercero
- Cuarto

41. Cuando se produjo el accidente biológico, ¿tenía la protección adecuada?

- Si
- No

42. ¿Cuál cree que ha sido la causa de que haya tenido ese accidente biológico?

- Falta de conocimientos
- Falta de habilidad
- Falta de precaución
- Prisas por exceso de tareas
- Otra
(especificar).....

43. Si ha tenido un accidente biológico, ¿lo ha notificado a la escuela y rellenado el impreso del seguro escolar?

- Si
- No

44. Tras el accidente, después de acudir a urgencias y a la escuela de enfermería para cumplimentar los impresos del seguro escolar, ¿ha acudido al médico de cabecera para el control posterior?

- Si
- No

45. ¿Ha necesitado algún tratamiento específico debido al accidente biológico?

- Si
- No

15.-Bibliografía.

1. Gordo Ortega J, Águila Barranco JC. Accidentes biológicos percutáneos en el Complejo Hospitalario de Jaén. Inquietudes [internet]. 2010[acceso 20 abril de 2015]; 16(43): 27-33. Disponible en: <http://www.index-f.com/inquietudes/43/r4327.php>
2. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NTP 447: Actuación frente a un accidente con riesgo biológico. (INSHT) Madrid. [Consulta: 22 de abril 2015] Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentación/FichasTécnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp447.pdf>
3. Moreno Arroyo MC. Prevención de riesgos biológicos. Rol Enfer .2010; 33 (12): 834- 839
4. Orozco MM. Accidentalidad por riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Ciencias aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Bogotá, Colombia. U.D.C.A. Act. & Div. Cient. [Internet]. 2013 [acceso 19 Mayo 2015]; 16 (1):27-33. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-42262013000100004&script=sci_arttex&tlng=es
5. Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº269, (10-11-1995)
6. Constitución Española. Boletín Oficial del Estado. Gaceta de Madrid, nº311, (29-12-1978)
7. Ley general de sanidad. Ley 14/1986 de 25 de Abril. Boletín Oficial del Estado, nº102, (29-04-86)
8. Directiva 2010/32/UE del Consejo de 10 de Mayo de 2010. Diario Oficial de la Unión Europea, nº 134, (1-6-20010)

- 9 Alexander, M. F., Ruciman, P. J. Marco de competencias del CIE para la enfermera generalista: Informe del proceso de elaboración y de las consultas. Consejo internacional de enfermeras (CIE). Ginebra.2003.
10. Merino-de la Hoz F, Durá- Ros MJ, Rodríguez- Martín E, González-Gómez S, López- López LM, Abajas-Bustillo R et al. Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de Enfermería en las prácticas clínicas. *Enferm Clin.* 2010; 20(3):179-185.
11. Guzmán Almagro MI, Expósito Godoy R, Armenteros Pérez E, Almagro del Moral MI, Guzmán Guzmán L, Marqués Hernández MT. Accidentes biológicos por exposición percutánea en estudiantes de enfermería de la Universidad de Jaén, durante sus prácticas clínicas. *Rev Paraninfo digital [Internet].* 2011[Acceso 20 abril 2015]; (11):1-16. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n11-12/050d.php>
12. Ortiz Molina S. Riesgos biológicos de los estudiantes de Enfermería. *Enferm Clín [internet].*2003[acceso 12 abril 2015]; 13: 285–9. Disponible desde Internet en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=747522>
13. López Medina I, Sánchez Criado V. Percepción del estrés en estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *Enferm Clín.* 2005; 15 (6):307-313.
14. Pades Jiménez A, Homar Amengual C. El estrés de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *ROL Enferm.* 2006; 29 (9):19-24.
15. Antolín Rodríguez R, Purialto Durán MJ, Moure Fernández ML, Quinteiro Antolín T. Situaciones de las prácticas clínicas que provocan estrés en los estudiantes de enfermería. *Enferm. Glob. [Internet].* 2007 [citado 30 Mayo 2015]; 6 (10). Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewfile/264/219>.

16. Petucci C, Álvaro R, Cicolini G, Cerone MP, Lancia L. Percutaneous and mucocutaneous exposures in nursing students: an Italian observational study. *J Nurs Scholarsh*. 2009[fecha de consulta: 27 de Mayo de 2015]; 41 (4):337-43. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.gov/pubmed/19941578>.
17. Fica A, Jemenao MI, Ruíz G, Larrondo M, Hurtado C, ET AL. Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud: cinco años de experiencia. *Rev Chil infect* [internet]. 2010 [acceso 10 de Mayo de 2015]; 27(1):34-39. Disponible en: [http:// www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-10182010000100005&script=sci_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-10182010000100005&script=sci_arttext&tlng=en).
18. Sorli Latorre D, Sorli Latorre P, Rubio Lahoz N, Hijós Larraz L. Prevención de accidentes biológicos en los estudiantes de Enfermería. *Metas Enferm*. 2013; 16(8): 61-62.
19. Alcántara Luque R, Rodríguez Rodríguez M, González Galán C, Clapes Roldán C. Percepción del riesgo en alumnos de Enfermería. *Enferm Global*. 2013; 29: 341-351.