

Universidad de Oviedo

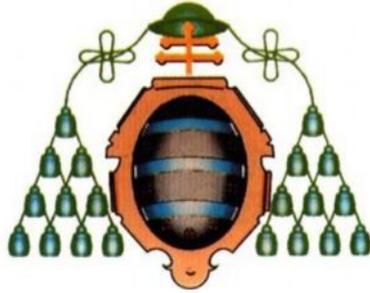
Máster en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos.

**“Análisis docente de los cursos de soporte vital avanzado
al trauma pediátrico.”**

M^a del Carmen Migoya Méndez.

Julio 2012

Trabajo Fin de Máster



Universidad de Oviedo

Máster en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos.

**“Análisis docente de los cursos de soporte vital avanzado
al trauma pediátrico.”**

Trabajo Fin de Máster

M^a del Carmen Migoya Méndez.
Autora

Corsino Rey Galán.
Tutor



MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

Corsino Rey Galán, Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo, Profesor Titular del Departamento de Medicina de la Universidad de Oviedo y Profesor del Máster Universitario de Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos.

CERTIFICA:

Que el Trabajo Fin de Máster presentado por Dña. M^a del Carmen Migoya Méndez, titulado “Análisis docente de los cursos de Soporte Vital Avanzado al Trauma Pediátrico”, realizado bajo la dirección del Dr. Corsino Rey, dentro del Máster de Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos, reúne las condiciones necesarias para ser admitido como Trabajo Fin de Máster en la Universidad de Oviedo.

Y para que así conste dónde convenga, firma la presente certificación, en Oviedo a 10 de julio de 2012.

Fdo. CORSINO REY GALÁN

Tutor del Proyecto

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN	6
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	12
2.1. Hipótesis	13
2.2. Objetivos	13
3. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo de estudio	16
3.2 Centro donde se ha realizado la investigación	16
3.2. Cronograma	16
3.3 Criterios de inclusión y exclusión	16
3.4. Material	17
3.5. Método	17
4. RESULTADOS	19
4.1 Resultados relacionados con el aprendizaje de los alumnos	20
4.2. Resultados relacionados con la organización del curso y la metodología docente	21
5. DISCUSIÓN	31
5.1. Limitaciones	33
5.2. Otros estudios	34
6. CONCLUSIONES	36
7. ABREVIATURAS	38
8. ANEXOS	40

8.1 Anexo 1	41
8.2 Anexo 2	43
8.3 Anexo 3	47
8.4 Anexo 4	54
8.5 Anexo 5	57
9. BIBLIOGRAFÍA	59

Análisis docente de los cursos de soporte vital avanzado al trauma pediátrico.

“no basta con adquirir sabiduría, es preciso además saber usarla”

Cicerón

*«De la actitud que nos impide dejar las cosas como están,
del celo excesivo por lo nuevo y del desprecio de lo viejo,
de la actitud que lleva a preferir el conocimiento a la razón,
la ciencia al arte y el ingenio al sentido común,
del trato de los pacientes como casos
y de la cura de la enfermedad que es más penosa que el
sufrimiento de la misma, líbranos, Señor».*

Oración de Sir Robert Hutchison BMJ 1953; 1:671

1- INTRODUCCIÓN.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2002 casi 6 millones de personas murieron en el mundo a consecuencia de lesiones de origen traumático y se cree que en el año 2020 serán 8,4 millones los fallecidos por esta causa, aumentando la gravedad de las lesiones en todas las poblaciones. En la Unión Europea (UE), aproximadamente 200.000 personas mueren cada año a causa de lesiones y muchas más sufren lesiones no mortales, con incapacidad permanente o temporal.¹

En los países desarrollados el trauma es la primera causa de muerte e incapacidad en niños mayores de 1 año de edad. En Europa entre el primer año de edad y los 14 años de vida ocurre una muerte por lesión en un ratio dos veces superior a la muerte por cáncer u ocho veces a las producidas por enfermedades respiratorias, siendo los accidentes de tráfico la causa de 1000 muertes anuales en la población infantil.¹⁻³

En España la causa de traumatismo más frecuente son las precipitaciones o caídas, seguidas de los accidentes de circulación, las quemaduras, las intoxicaciones y los ahogamientos. Siendo las causas de muerte en orden de frecuencia, los accidentes de tráfico, los ahogamientos, las lesiones intencionadas, los incendios o quemaduras graves y las caídas.³

Se entiende como Politraumatismo o traumatismo grave pediátrico el daño corporal que sufre un niño a consecuencia del intercambio de energía que se produce en un incidente y que afecta a uno o varios órganos o sistemas con la magnitud suficiente como para poner en peligro su vida o su supervivencia sin secuelas.^{3,4}

En el politraumatismo infantil, la mayoría de las muertes ocurren precozmente, en los primeros minutos tras el accidente y se deben a lesiones cerebrales, medulares y de los grandes vasos. La única estrategia a este nivel es la prevención de accidentes y la educación vial. Un 30% de las muertes que ocurren en las horas posteriores al accidente se deben a hemorragia e hipoxia y pueden evitarse si se ofrece una asistencia rápida, efectiva y de calidad. Por tanto, es donde la metodología en el Soporte Vital Avanzado al Trauma Pediátrico (SVATP) constituye un elemento clave en la atención a este grupo de pacientes.³⁻⁴

La primera respuesta, tiene tres componentes: proteger (valoración del escenario y establecimiento de medidas de seguridad), alarmar (activación del sistema de emergencias) y socorrer: Soporte Vital Avanzado al Trauma Pediátrico (SVATP). El SVATP se divide en reconocimiento primario y secundario.

El reconocimiento primario incluye los siguientes pasos secuenciales: A) "A"lerta cervical, alerta de alerta y alerta aérea; B) "B"entilación ; C) "C"irculación y control de la hemorragia; D) "D"isfunción neurológica; y E) "E"xposición.

El reconocimiento secundario consiste en la evaluación del accidentado mediante la anamnesis, exploración física ordenada desde la cabeza a las extremidades y la práctica de los exámenes complementarios oportunos.^{4,5}

Durante la atención al traumatismo se pueden precisar algunas maniobras específicas como son las maniobras de extracción y movilización, control cervical bimanual y colocación del collarín cervical y retirada de casco. Si durante la atención al niño politraumatizado ocurre una parada cardiorrespiratoria (PCR), se realizarán de forma inmediata las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP).⁶

El trauma pediátrico requiere un entrenamiento específico en su manejo debido a que existen diferencias significativas con respecto al adulto en cuanto a los mecanismos de las lesiones, la anatomía y la respuesta fisiológica al traumatismo, que requieren una adaptación específica de las diferentes intervenciones y tratamientos.⁵

La efectividad de los servicios sanitarios que prestamos puede verse seriamente amenazada por la existencia, incluso dentro de un mismo grupo de especialistas, de una gran disparidad de criterios para atender a una misma condición clínica. Las causas de la variabilidad son muy diversas y de sobra referidas.^{7,8}

La actuación homogénea y conforme a la evidencia científica, evita riesgos innecesarios utilizando eficientemente los recursos.

Dado que 3 de cada 10 muertes ocurridas en las horas posteriores se pueden evitar con un rápido y correcto tratamiento, es crucial la calidad de la formación del personal sanitario implicado en la atención a estos niños.

La capacitación de los profesionales para resolver situaciones urgentes no sólo incluye la realización de técnicas y/o procedimientos, sino que debe también considerar las habilidades no técnicas y la capacidad de trabajar en equipo de una forma coordinada, teniendo como uno de los objetivos principales la seguridad del paciente y evitar o corregir posibles errores que podrían tener graves consecuencias para el enfermo.⁹

El uso de la simulación del paciente para la formación en medicina ha ganado protagonismo desde la publicación “to err is human” en 1999, donde se ponía de manifiesto el número de muertes en EEUU por errores médicos.

El uso de la simulación en la formación del personal sanitario permite un entorno de práctica controlada y segura, fuera del ámbito clínico, reduciendo los errores médicos y aumentando la seguridad del paciente.

Usando escenarios simulados se introducen eventos clínicos relativamente poco comunes que permiten al alumno practicar de un modo seguro ya que no hay implicado un paciente vivo. El instructor tiene capacidad de registrar observaciones y luego proporcionar un análisis pormenorizado como parte importante de la enseñanza. Este tipo de aprendizaje facilita el entrenamiento del equipo multidisciplinar y la gestión de la crisis de los recursos entre los diversos proveedores de salud, incluyendo médicos de urgencias, enfermeras, traumatólogos y resto de personal sanitario.¹⁰

La SECIP, consciente de la importancia de la patología traumática en pediatría, ha promovido un grupo de trabajo denominado Grupo de Politraumatismo, cuyo objetivo ha sido la elaboración de pautas de actuación, guías de abordaje y cursos de entrenamiento que aseguren la atención integral y adecuada del niño politraumatizado. Estos cursos de Soporte Vital Avanzado al Trauma Pediátrico (SVATP) son eminentemente prácticos⁶ y en Asturias son impartidos por distintos profesionales de cuidados intensivos pediátricos y emergencias sanitarias agrupados en la Asociación Asturiana de Cuidados Intensivos Pediátricos (AACIP).

Existen recursos formativos que permiten un entrenamiento en habilidades y conocimientos simulando situaciones reales. La justificación de nuestro estudio se basa en la necesidad de analizar los resultados y la satisfacción proporcionada por esos recursos formativos. Ello proporcionará información adicional sobre, la calidad de los cursos de SVATP impartidos por la AACIP.

2- HIPOTESIS Y OBJETIVOS.

2.1 Hipótesis:

Hipótesis nula: Los cursos de soporte vital avanzado al trauma pediátrico no mejoran la formación del personal sanitario en la atención de los niños que sufren politraumatismo.

Hipótesis alternativa: Los cursos de soporte vital avanzado al trauma pediátrico mejoran la formación del personal sanitario en la atención de los niños que sufren politraumatismo.

2.2 Objetivos:

- PRINCIPAL:

Realizar una valoración de la utilidad de los cursos SVATP para la formación en soporte vital avanzado al trauma pediátrico.

- SECUNDARIOS:

Objetivos relacionados con el aprendizaje de los alumnos:

- Valorar si hay mejoría tras la realización del curso, comparando los exámenes pre-curso y post-curso.
- Describir el nivel de conocimientos teóricos iniciales, reflejados en un examen tipo test, sobre politraumatismo infantil realizado previamente al desarrollo del curso.

- Describir el nivel de conocimientos teóricos finales, reflejados en un examen tipo test, sobre politraumatismo infantil realizado al final del curso.
- Describir el nivel de conocimientos prácticos adquiridos, reflejados en un examen sobre casos reales simulados.

Objetivos relacionados con la organización del curso y la metodología docente:

- Describir la valoración de los alumnos sobre los aspectos organizativos del curso.
- Describir la valoración de los alumnos sobre el profesorado del curso.
- Describir la valoración de los alumnos sobre la metodología aplicada durante el curso.
- Describir la valoración hecha por los alumnos de las clases teóricas.
- Describir la valoración hecha por los alumnos de las clases prácticas.

3- METODOLOGÍA.

3.1- Tipo de Estudio:

Análisis descriptivo retrospectivo de una recogida de datos prospectiva.

3.2- Centro donde se ha realizado la investigación:

Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

3.3- Cronograma:

<u>Cronograma</u>	
Revisión bibliográfica.	1 de Febrero al 31 de Marzo del 2012.
Recogida de datos.	Tipo de estudio: Análisis retrospectivo de una recogida de datos prospectiva del 1 de febrero 2008 al 17 de Febrero del 2011.
Análisis de datos y elaboración de este trabajo.	Del 1 de Abril al 10 de Julio del 2012.

3.3- Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: Encuestas contestadas por los alumnos participantes en los cursos de soporte vital avanzado al trauma pediátrico en la UCIP del HUCA

siguiendo la metodología del Grupo de Respiratorio de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos realizados por la AACIP entre el 1 de febrero de 2008 y el 17 de febrero del 2011.

Criterio de exclusión: Encuestas de los alumnos que no hayan contestado a ningún ítem de la encuesta, que fueran confusas e ilegibles.

3.4-Material:

- Encuestas de valoración del curso de SVATP realizadas por los alumnos que participaron entre 1 de Febrero 2008 y el 17 de Febrero del 2011, (Anexo 1).
- Exámenes tipo test, de repuestas múltiples realizados por los alumnos previamente al desarrollo del curso. (Anexo 2).
- Exámenes teóricos de aptitud, tipo test de respuestas múltiples, similar al previo al curso, realizados por los alumnos tras finalizar el curso. (Anexo 3)
- Exámenes prácticos de aptitud realizados por los alumnos durante el desarrollo del curso.
- Programa del curso de SVATP (Anexo 4).
- Registro de datos ofimático mediante una tabla Excel.

3.5-Método:

- Revisión bibliográfica en las principales bases de datos como Pubmed, WOK, y Cochrane, utilizando también el google academy, con las siguientes palabras clave: trauma, medical education, simulation, pediatrics.

- Creación de una base de datos mediante una tabla tipo Excel incluyendo y unificando las encuestas y todos sus ítems, así como los exámenes finales y previos.
- Registro de las puntuaciones de los exámenes teóricos, expresándolo en %, para unificar puntuaciones dado que el número de preguntas es variable entre los diferentes exámenes.
- Estadística: análisis básico que recoge porcentajes en variables cualitativas y media con desviación estándar y rango en variables cuantitativas.

4- RESULTADOS.

El tamaño de la muestra es de 11 cursos con un total de 249 alumnos y 249 encuestas.

4.1. Resultados relacionados con el aprendizaje de los alumnos:

4.1.1. Comparación de los exámenes pre-curso y post-curso.

Un total de 201 alumnos obtuvieron mejor nota en el examen final que en el inicial, con una media de mejoría del 23% y un rango que va desde 0% de mejoría hasta un 55%. Cuatro alumnos obtuvieron la misma nota en el primer examen que en el último, y 23 alumnos empeoraron con una media del 5,7%, desde 0% hasta un 27% menos de aciertos en el último examen que en el primero. El resto no tenían hecho uno de los 2 exámenes. En el gráfico 1 se muestran las diferentes evoluciones entre los exámenes pre y post-curso.

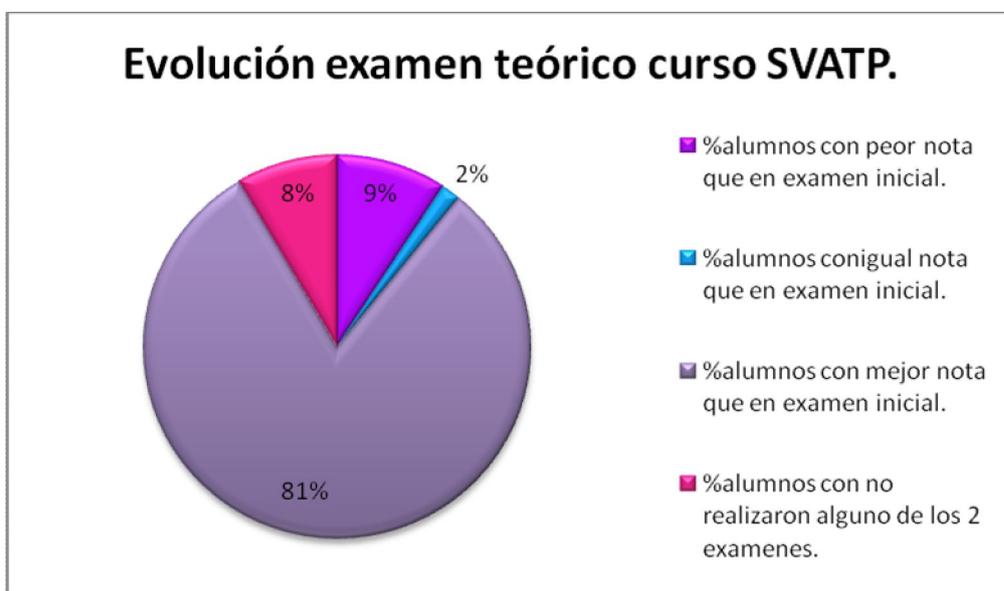


Gráfico 1. Evolución del examen teórico curso SVAT tras comparar los resultados del examen inicial con el examen final.

4.1.2. Nivel de conocimientos teóricos iniciales.

En el examen inicial la nota media entre todos los alumnos de los 11 cursos fue de $67 \pm 14,66\%$ con un rango desde el 26,66% hasta el 100%.

4.1.3. Nivel de conocimientos teóricos finales.

En el examen final la nota media fue de $81 \pm 9,51\%$ y un rango desde el 58,33% hasta el 100%.

4.1.4. Nivel de conocimientos prácticos adquiridos.

La media del examen práctico es de $4,26 \pm 0,48$ puntos sobre un máximo de 5 puntos.

4.2. Resultados relacionados con la organización del curso y la metodología docente:

4.2.1. Valoración de los aspectos organizativos

La organización, ha sido muy bien valorada en todos sus ítems, siendo la puntuación más baja para los locales del curso impartido del 14 al 17 de febrero del 2011, con una puntuación de 7,31 y la más alta obtenida fue para la documentación, con un 9,69 en el curso del 31 de enero al 2 febrero del 2011 En la tabla 1 se muestran las puntuaciones medias obtenidas en cada curso en lo referente a los aspectos organizativos

CURSOS IMPARTIDOS	ORGANIZACIÓN	INFORMACION	DOCUMENTACION	LOCALES
01-03/04/2008	9,42	9,08	8,96	8,92
17-19/11/2008	9,59	9,41	9,65	9,47
28-30/01/2009	9,43	8,78	8,87	8,61
02-05/02/2009	9,48	9,48	9,48	8,65
09-12/06/2009	9,32	8,74	9,21	8,74
10-12/11/2009	8,87	8,86	9,20	9,20
17-19/11/2009	9,40	9,15	9,45	9,05
15-18/03/2010	9,42	8,84	9,55	9,00
31-02/02/2011	9,46	9,54	9,69	9,38
14-17/02/2011	8,97	8,72	9,34	7,31
18-20/04/2012	9,56	9,44	9,44	9,19
MEDIA	9,34±0,23	9,05±0,32	9,33±0,27	9,10±0,59

Tabla 1 Puntuación de los aspectos organizativos de los cursos de SVATP.

La puntuación media obtenida sobre la correcta organización del curso es de $9,34 \pm 0,23$; la información recibida del curso obtuvo de media $9,05 \pm 0,32$, respecto a la documentación y materia docente la media fue de $9,33 \pm 0,27$ siendo la menor puntuación la de los locales con una media de $9,10 \pm 0,59$. En el gráfico 2, se muestran las puntuaciones medias de los aspectos organizativos del curso.



Gráfico 2. Puntuación de los aspectos organizativos de los cursos de SVATP

4.2.2. Valoración del profesorado del curso.

La valoración del profesorado está en todos los cursos por encima de 9 en todos los aspectos preguntados, como se muestra en la tabla 2 donde se detallan todas las puntuaciones concernientes al conocimiento del tema por parte del profesorado, si la exposición ha sido correcta, si han despertado interés, si han creado un clima de confianza y si han alentado la participación.

CURSOS IMPARTIDOS	Conocimiento tema	Exposición	Despiertan Interés	Clima de confianza	Alienta la participación
01-03/04/2008	9,79	9,54	9,38	9,75	9,67
17-19/11/2008	9,88	9,82	9,76	9,76	9,76
28-30/01/2009	9,61	9,57	9,65	9,74	9,61
02-05/02/2009	9,83	9,57	9,70	9,78	9,74
09-12/06/2009	9,53	9,53	9,47	9,58	9,63
10-12/11/2009	9,60	9,53	9,40	9,40	9,53
17-19/11/2009	9,85	9,75	9,75	9,75	9,85
15-18/03/2010	9,68	9,55	9,61	9,81	9,52
31-02/02/2011	9,92	9,77	9,54	9,92	9,92
14-17/02/2011	9,66	9,53	9,50	9,47	9,34
18-20/04/2012	9,88	9,75	9,88	9,81	9,75
MEDIA	9,73±0,14	9,61±0,12	9,60±0,16	9,70±0,16	9,64±0,16

Tabla 2. Puntuación media de los cursos de SVATP de los aspectos relativos al profesorado.

Las puntuaciones medias otorgadas al profesorado son muy próximas entre sí, y todas por encima de 9,5, siendo lo más valorado el conocimiento del tema por el profesor. En el gráfico 3 se muestran las puntuaciones medias de los cursos en relación con el profesorado.

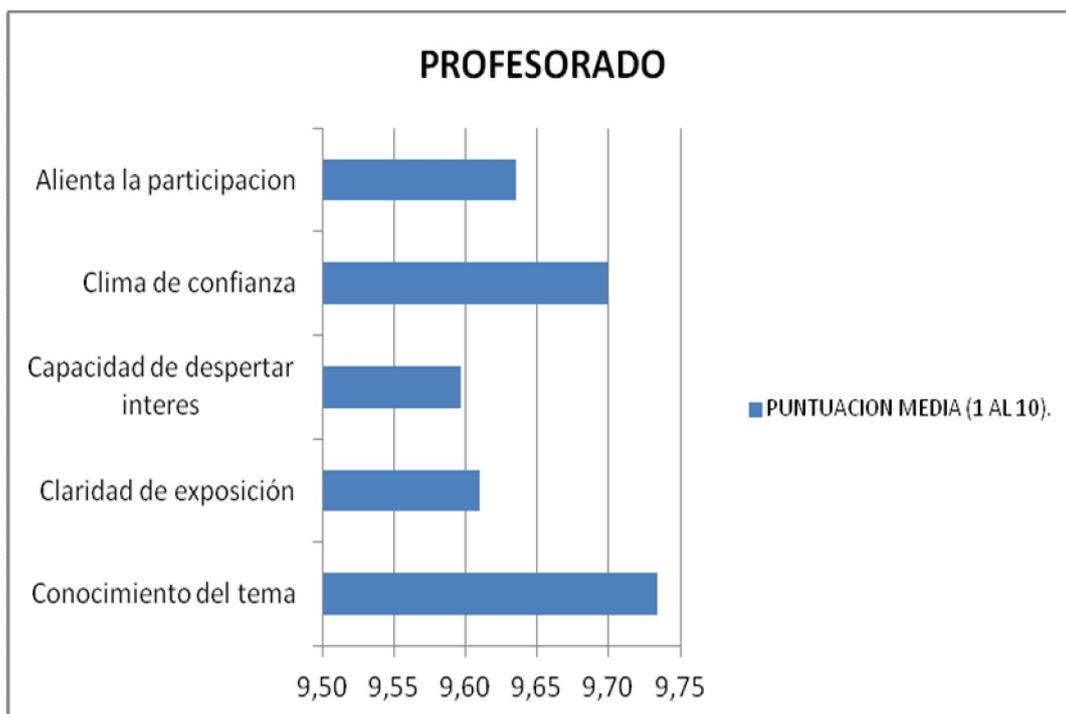


Gráfico 3. Puntuación del profesorado media en los cursos de SVATP.

4.2.3. Valoración de la metodología aplicada durante el curso.

La metodología usada se valoró en base a 6 preguntas: si se habían cumplido los objetivos planteados, con una media de $9,41 \pm 0,20$, si la metodología planteada era adecuada a los objetivos siendo valorado por encima de 9 en todos los cursos, la estructuración de los contenidos se puntuó por encima de 9 en todos los cursos menos en uno, en cuanto a los nuevos conocimientos adquiridos tanto teóricos como prácticos fueron puntuados de media con $9,35 \pm 0,17$ y $9,38 \pm 0,23$, respectivamente; el tiempo para el desarrollo de los objetivos obtuvo una media de 8,92. (Tabla 3).

CURSOS IMPARTIDOS	Cumplimiento de objetivos.	Metodología adecuada a los objetivos	Estructuración de los contenidos	nuevos conocimientos teóricos	Nuevas habilidades prácticas	Tiempo desarroll.obj.
01-03/04/2008	9,63	9,50	9,42	9,42	9,46	8,92
17-19/11/2008	9,53	9,59	9,59	9,29	9,24	9,29
28-30/01/2009	9,17	9,22	9,22	9,26	9,26	8,87
02-05/02/2009	9,70	9,30	9,43	9,39	9,52	8,70
09-12/06/2009	9,32	9,37	9,53	9,26	9,11	9,21
10-12/11/2009	9,20	9,27	8,87	9,20	8,93	8,67
17-19/11/2009	9,60	9,60	9,60	9,40	9,60	9,40
15-18/03/2010	9,39	9,39	9,23	9,32	9,45	8,81
31-02/02/2011	9,62	9,62	9,54	9,69	9,69	9,15
14-17/02/2011	9,16	9,19	9,06	9,19	9,31	8,38
18-20/04/2012	9,38	9,69	9,63	9,69	9,63	9,38
MEDIA	9,41±0,20	9,40±0,20	9,35±0,25	9,35±0,17	9,38±0,23	8,92±0,33

Tabla 3. Puntuación de de los aspectos metodológicos en los cursos de SVATP.

La valoración media de los apartados sobre metodología del curso fue muy positiva en todos los cursos y en todos los ítems, siendo lo peor valorado el que se refiere al tiempo y puntuando por encima de 9 todos los demás ítems. En el gráfico 4 se comparan las puntuaciones medias relativas a la metodología.

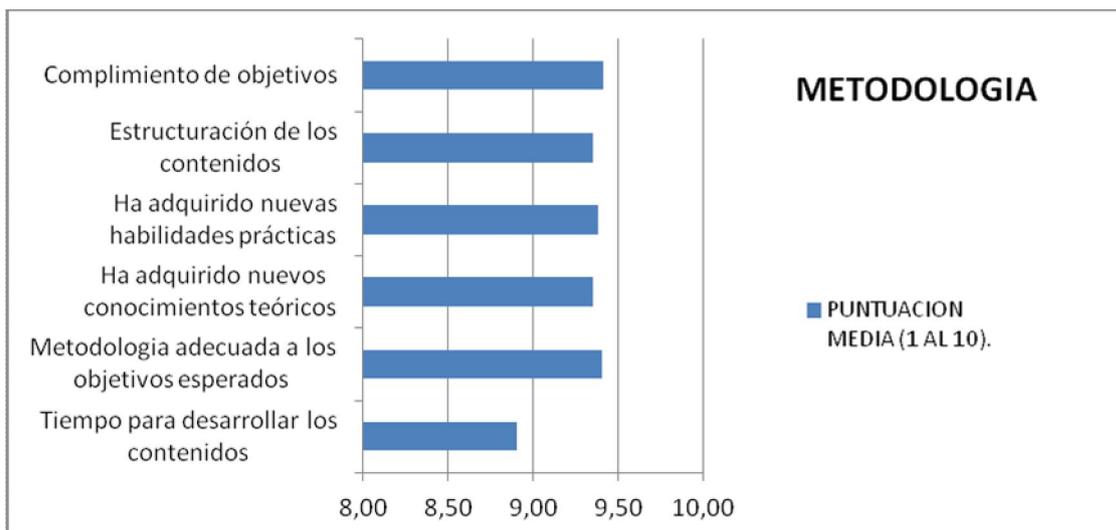


Gráfico 4. Puntuación media de las preguntas de la encuesta relativas metodología empleada en los cursos de SVATP.

4.2.4. Valoración de las clases teóricas.

La clase teórica peor valorada fue la impartida en el curso de 17-19/11/2009 con el título “traumatismo de pelvis, extremidades y columna”, con una puntuación de 8,09 puntos, mientras que las mejor valoradas fueron 3: “shock traumático”, “traumatismo torácico” y “resumen y algoritmos”. Las valoraciones de las clases teóricas de todas las ediciones del curso se detallan en las tablas 4 y 5

CURSOS IMPARTIDOS	Valoración inicial	Valoración secundaria	Shock traumático	Traumatismo craneal	Traumatismo torácico	Traumatismo abdominal
01-03/04/2008	9,50	9,50	9,33	8,83	8,46	9,13
17-19/11/2008	9,50	9,50	9,56	9,38	9,06	9,44
28-30/01/2009	9,48	9,48	9,39	9,18	8,96	9,00
02-05/02/2009	9,52	9,52	9,22	9,13	9,09	9,14
09-12/06/2009	9,47	9,47	9,05	9,16	9,17	8,58
10-12/11/2009	9,33	9,33	8,40	9,33	9,33	9,20
17-19/11/2009	9,63	9,63	8,37	9,68	9,68	9,68
15-18/03/2010	9,48	9,48	9,13	9,13	9,19	9,32
31-02/02/2011	9,30	9,30	9,40	9,70	9,60	9,60
14-17/02/2011	9,25	9,25	9,19	9,19	9,25	9,25
18-20/04/2012	9,64	9,64	9,79	9,54	9,79	9,43
MEDIA	9,46±0,13	9,46±0,13	9,16±0,44	9,24±0,26	9,18±0,37	9,23±0,30

Tabla 4. Puntuación de las clases teóricas de los cursos de SVATP.

CURSOS IMPARTIDOS	Traumatismo pelvis, extremidades y columna	Situaciones especiales	Categorización y transporte	Analgesia y sedación	Resumen y Algoritmos
01-03/04/2008	8,88	8,71	9,29	9,21	9,29
17-19/11/2008	9,00	8,88	9,43	9,50	9,50
28-30/01/2009	9,04	8,96	9,48	9,26	9,52
02-05/02/2009	9,13	9,13	9,17	9,41	9,50
09-12/06/2009	8,84	8,89	9,32	9,37	9,53
10-12/11/2009	8,80	8,73	9,20	9,20	9,27
17-19/11/2009	9,47	9,11	9,74	9,68	9,58
15-18/03/2010	9,00	xxxx	8,97	8,65	9,35
31-02/02/2011	9,40	9,40	9,80	9,50	9,50
14-17/02/2011	8,09	xxxx	8,94	9,00	9,50
18-20/04/2012	9,57	9,50	9,36	9,36	9,79
MEDIA	8,94±0,40	9,00±0,28	9,27±0,27	9,22±0,28	9,47±0,14

Tabla 5. Puntuación de las clases teóricas de los cursos de SVATP.

Las puntuaciones medias de todas las clases teóricas están por encima del 9, siendo de media las peor valoradas las clases sobre “traumatismos de pelvis, extremidades y columna” y “situaciones especiales”. Las mejor valoradas las que tratan sobre “valoración inicial” y “resumen y algoritmos”. En el grafico 5 se muestra una comparativa de las medias de las diferentes clases teóricas.

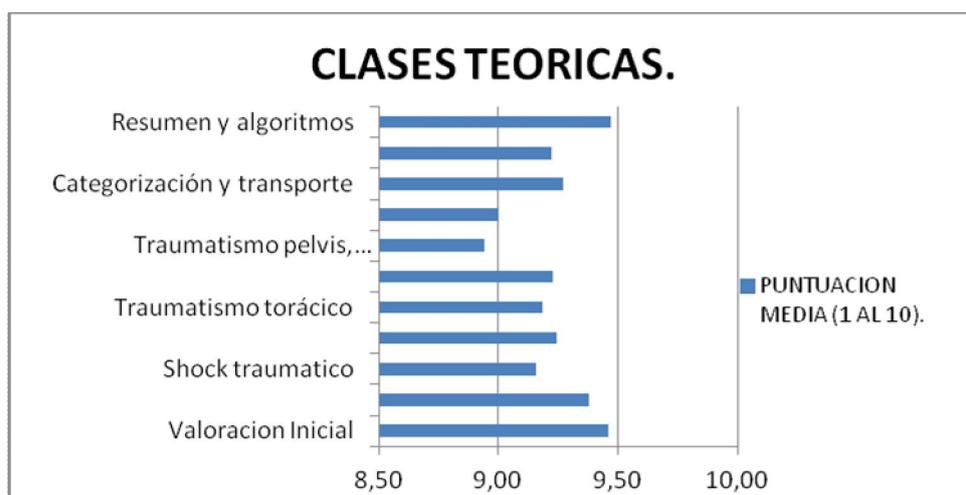


Gráfico 5. Puntuación de las clases teóricas de los cursos de SVATP.

4.2.5. Valoración de las clases prácticas.

Las puntuaciones de las clases prácticas están comprendidas entre el 8,38 correspondiente a la clase de “accesos vasculares y líquidos” impartida entre el 10 y el 12 de noviembre del 2009 y la puntuación correspondiente a la clase de “transporte y ventilación”, impartida entre el 30 de enero y el 2 de febrero del 2011, siendo esta puntuación de 9,80. Los alumnos que asignaron puntuaciones más bajas fueron los del 10 al 12 de febrero de 2009.

CLASES PRACTICAS (I)	Val. inicial y secundaria	V. aérea/ estabilización cervical	Toracocentesis. Drenaje torácico	Accesos vasculares/ líquidos	Radiología
01-03/04/2008	9,33	9,17	9,38	8,83	9,33
17-19/11/2008	9,50	9,50	9,56	9,44	9,31
28-30/01/2009	9,36	9,39	9,43	9,04	9,52
02-05/02/2009	9,61	9,26	9,57	9,30	9,48
09-12/06/2009	9,28	8,58	9,33	9,00	9,32
10-12/11/2009	9,20	8,79	9,07	8,38	9,07
17-19/11/2009	9,68	9,48	9,68	9,26	9,53
15-18/03/2010	9,26	9,03	9,10	9,11	9,28
31-02/02/2011	9,37	9,40	9,50	9,60	9,60
14-17/02/2011	9,70	9,13	9,47	9,03	9,23
18-20/04/2012	9,29	9,29	9,57	9,29	9,71
MEDIA	9,40±0,18	9,17±0,29	9,41±0,19	9,10±0,33	9,38±0,19

Tabla 5. Puntuación de las clases prácticas de los cursos de SVATP.

CLASES PRACTICAS (II)	Movilización e inmovilización	Evaluación .Práctica integrada	Casos lactante	Casos niño	Transporte y ventilación
01-03/04/2008	9,58	9,33	9,33	9,30	9,25
17-19/11/2008	9,31	9,50	9,56	9,56	9,63
28-30/01/2009	9,74	9,52	9,43	9,42	9,35
02-05/02/2009	9,43	9,61	9,48	9,57	9,35
09-12/06/2009	9,53	9,32	9,32	9,37	9,53
10-12/11/2009	9,00	9,33	9,13	9,20	9,47
17-19/11/2009	9,63	9,68	9,58	9,58	9,63
15-18/03/2010	9,70	9,47	9,53	9,45	9,13
31-02/02/2011	9,67	9,60	9,60	9,60	9,80
14-17/02/2011	9,47	9,35	9,58	9,44	8,94
18-20/04/2012	9,43	9,64	9,86	9,79	9,64
MEDIA	9,52±0,21	9,47±0,14	9,49±0,19	9,46±0,16	9,36±0,25

Tabla 6. Puntuación de las clases prácticas de los cursos de SVATP.

Todas las clases obtuvieron una media de valoración superior a 9, siendo las mejor puntuadas las de “movilización e inmovilización”, las de “casos clínicos del lactante y del niño” y la “evaluación y práctica integrada”. Las peor valoradas son

las de “accesos vasculares” y las de “vía aérea y estabilización cervical”. En el gráfico 6 se muestra una comparación de las puntuaciones medias obtenidas en cada clase práctica de los cursos de SVATP.

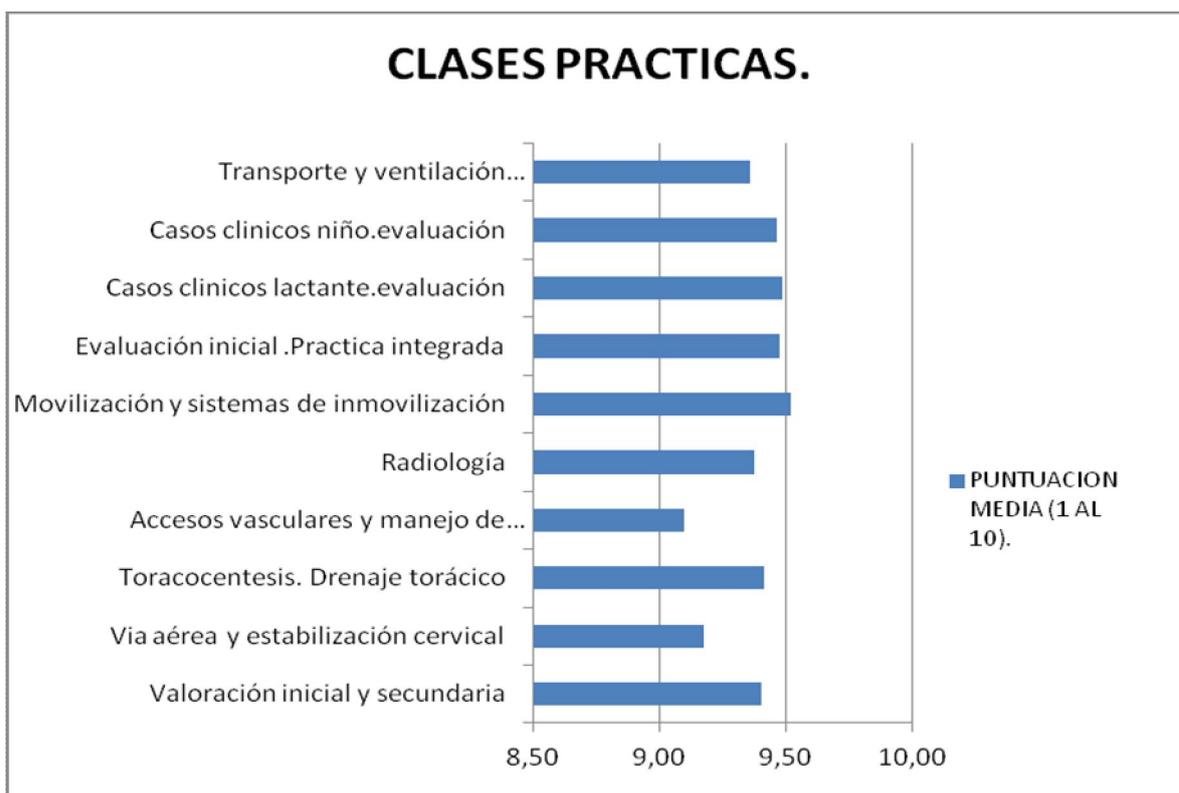


Gráfico 6. Puntuación de las clases prácticas de los cursos de SVATP.

4.2.6 Resumen de la valoración de los aspectos relativos a organización y metodología de los cursos de SVATP:

Lo mejor valorado en todos los cursos ha sido el profesorado con una media de $9,66 \pm 0,06$, seguido de las clases prácticas con $9,38 \pm 0,14$. Y lo menos valorado ha sido la organización con una media de $9,21 \pm 0,06$, seguido de las clases teóricas

con $9,21 \pm 0,14$, y la metodología con $9,30 \pm 0,17$. El gráfico 7 muestra la valoración media obtenida de todas las encuestas en cuanto a los aspectos organizativos, la metodología usada, el profesorado, las clases teóricas y las clases prácticas.

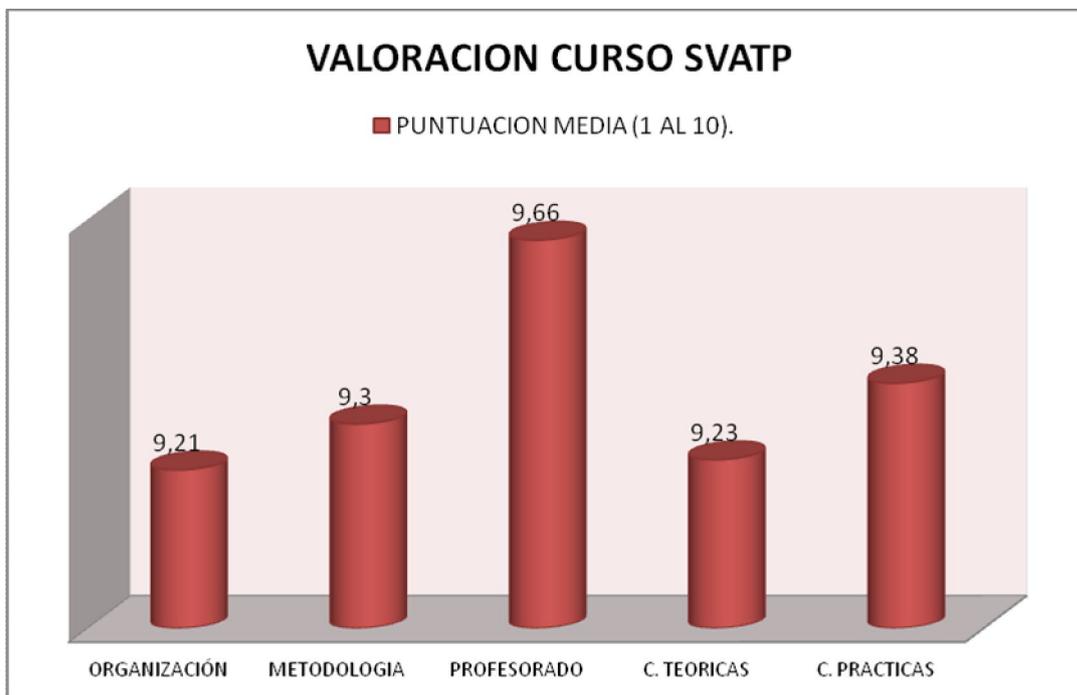


Gráfico 7. Resultados de las encuestas de los cursos de SVAT. (Resumen).

5- DISCUSION.

La formación específica en trauma pediátrico es uno de los pilares que sustentan un Sistema de Atención al Niño Politraumatizado de calidad, por lo que es clara la importancia de la realización de este estudio sobre los cursos de SVAT.

Del análisis de los resultados llama la atención las buenas puntuaciones con que son valorados los cursos de SVATP, siendo lo mejor evaluado el profesorado y su conocimiento del tema. Estas puntuaciones indican un alto grado de satisfacción con la organización, metodología, y sobre todo con el profesorado. También es llamativa la homogeneidad en las puntuaciones de los ítems con todas las desviaciones estándar por debajo de 1 lo que indica que no solo la puntuación media es buena, sino que también todas las puntuaciones asignadas son parecidas incluso entre las diferentes ediciones.

Las puntuaciones de los exámenes son buenas, y en general, como es lógico son mejores en el examen final que en el inicial, aunque debemos destacar que un 11% de los examinados tuvieron igual o peor nota en el examen teórico final que en el inicial, lo que indicaría que no han adquirido ningún conocimiento nuevo teórico, 11 de cada 100 alumnos lo que es una cantidad a tener en cuenta. Una de las limitaciones del estudio es que no podemos, al carecer de más datos, asociarlo con ninguna característica personal o profesional, lo cual sería interesante por ejemplo, para saber si alumnos con más o menos edad, o experiencia en la profesión tienen mayor o menor adquisición de conocimientos.

La puntuación del examen práctico es muy alta, lo que está en concordancia con la metodología docente de la SECIP, para los cursos de SVATP ya que dan gran importancia a la adquisición de habilidades prácticas.⁷

Las valoraciones con menor puntuación de los aspectos organizativos y metodológicos, fueron relativos a aspectos más impersonales como son el tiempo y los locales. La distribución del tiempo siempre resulta problemática en los cursos teórico-prácticos con una tendencia por parte de los alumnos a preferir más tiempo dedicado a las clases prácticas y menos tiempo a las teóricas. Las nuevas tecnologías pueden facilitar en la organización de nuevos cursos reducir el tiempo dedicado a la parte teórica mediante su realización en modalidad no presencial previa al curso. Ello aumentaría el tiempo disponible para dedicar a las clases prácticas y mejoraría la adquisición de habilidades. ,

La valoración tan positiva de los aspectos relacionados con los profesores puede estar influida por el clima de confianza existente entre profesores y alumnos.

5.1 Limitaciones:

- El carácter retrospectivo del estudio limita el modelo de encuesta y los exámenes que se les proporciona a los alumnos. Hubiera sido deseable diseñar un cuestionario específico para este trabajo, incluyendo preguntas sobre los conocimientos previos y características personales y/profesionales, con el objeto de poder establecer asociaciones entre ellos. En cuanto a los exámenes aunque existe un modelo tipo (anexo 2 y 3), no se examinó con el mismo número de preguntas en todas las ediciones, por lo que se hace difícil la valoración de los cuestionarios de forma uniforme.
- La existencia de diferencias en algunos ítems en las encuestas. Este aspecto se trató de solventar reduciendo su número.

- Diferencias en las clases teóricas y prácticas impartidas, algunas de ellas, en un curso se daban juntas y en otro por separado. Esto se puede explicar por el perfil diferente de alumnos al que se dirigen estos cursos, así como las modificaciones producidas en base a las sugerencias de los alumnos. Para nuestro estudio se tomó cada clase por separado, usando la misma puntuación cuando se habían impartido juntas.
- La valoración de los ítems de la encuesta se realiza de 1 a 10, lo que puede inducir a error ya que al no existir el 0 las puntuaciones tienden a ser ligeramente superiores.

Sería interesante realizar este estudio de forma prospectiva diseñando un cuestionario específico, sintetizando las preguntas y añadiendo variables sociodemográficas. También sería aconsejable realizar varios modelos de examen con el mismo número de preguntas, y codificando cada modelo para saber si hay diferencias significativas entre ellos. Se añade en el anexo 4 una propuesta de cuestionario.

5.2 Otros estudios:

De la búsqueda bibliográfica se obtuvieron amplios resultados sobre el entrenamiento y aprendizaje en trauma, principalmente en EEUU donde existe una larga trayectoria en este campo debido a la introducción ya en los años 70 de los cursos de Advanced Trauma Life Support(ATLS) hasta la reciente introducción de simuladores de alta fidelidad.¹⁰⁻¹⁷ Siendo más

reducido el número de artículos referentes a la formación en la atención al politrauma pediátrico y más aún si el ámbito geográfico se reduce a España¹⁸⁻²⁰. Todos coinciden en la importancia de la formación para la reducción de la morbi-mortalidad, debiendo ser específica para pediatría y debiendo implicar al equipo multidisciplinar.

6-CONCLUSIONES.

- Los cursos de SVATP son útiles en la formación en soporte vital avanzado al trauma pediátrico.
- Tras la realización del curso los alumnos han mejorado su puntuación en el examen teórico.
- El nivel de conocimientos previos sobre politraumatismo infantil es bueno teniendo una media próxima al 70%..
- El nivel de conocimientos teóricos finales, reflejados en el examen tipo test, sobre politraumatismo infantil realizado al final del curso es muy bueno, con una media superior al 80%.
- El nivel de conocimientos prácticos adquiridos, reflejados en un examen sobre casos reales simulados es muy bueno con una media por encima de 4 puntos sobre 5.
- La valoración de los alumnos sobre los aspectos organizativos del curso ha sido muy buena.
- El profesorado del curso ha sido la variable la mejor valorada.
- La valoración de los alumnos sobre la metodología aplicada durante el curso ha sido muy buena.
- La valoración hecha por los alumnos de las clases teóricas ha sido en general muy buena.
- La valoración hecha por los alumnos de las clases prácticas ha sido mejor que la valoración de las clases teóricas.

7-ABREVIATURAS.

OMS.	Organización Mundial de la Salud.
UE.	Unión Europea.
SVAT.	Soporte Vital Avanzado Traumatológico.
PCR.	Parada Cardiorrespiratoria
RCP.	Reanimación Cardiopulmonar
SECIP.	Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos.
AACIP.	Asociación Asturiana de Cuidados Intensivos Pediátricos
HUCA.	Hospital Universitario Central de Asturias
UCIP	Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos
ATLS	Advanced Trauma Life Support

8- ANEXOS.

Anexo 1.

ENCUESTA

CURSO DE SOPORTE VITAL AVANZADO AL POLITRAUMATIZADO INFANTIL

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Fecha:

Con el fin de mejorar nuestros cursos, conteste, por favor, esta encuesta. Puntúe del 1 al 10 los siguientes apartados:

ORGANIZACIÓN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿La organización ha sido correcta?										
Información del curso										
Documentación y material docente										
Locales adecuados										

PROFESORADO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conocimiento del tema										
Claridad de exposición										
Capacidad de despertar interés										
¿Han creado un clima de confianza?										
Alientan la participación										

METODOLOGÍA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cumplimiento de objetivos										
Metodología adecuada a los objetivos planteados										
Estructuración de los contenidos										
¿Ha adquirido nuevos conocimientos teóricos?										
¿Ha adquirido nuevas habilidades prácticas?										
Tiempo para desarrollar los contenidos										

CLASES TEÓRICAS

	Docente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoración primaria y secundaria	Corsino Rey										
Shock traumático	Andrés Concha										
Traumatismo torácico	Andrés Concha										
Traumatismo abdominal	Sergio Menéndez										
Traumatismo craneal	Sergio Menéndez										
Pelvis, extremidades columna	Alberto Medina										
Situaciones especiales	Alberto Medina										
Transporte y ventilación	Juan Mayordomo										
Analgesia-sedación.	Ana Vivanco										
Resumen y Algoritmos	Corsino Rey										

CLASES PRÁCTICAS (seleccione y puntúe al ponente que impartió su práctica)

	Docente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoración inicial y secundaria.	Andrés Concha Corsino Rey										
Vía aérea. Estabilización cervical.	Sergio Menéndez										
Toracocentesis. Drenaje torácico	Alberto Medina										
Radiología.	Corsino Rey										
Movilización. Sistemas de inmovilización.	Francisco Crespo										
Evaluación inicial y práctica integrada	Ana Vivanco										
Transporte y ventilación	Juan Mayordomo										
Casos clínicos. Evaluación. Niño mayor	Andrés Concha										
Casos clínicos. Evaluación. Lactante	Alberto Medina Corsino Rey										

Sugerencias sobre el curso:

Anexo 2.



XIV CURSO DE SOPORTE VITAL AVANZADO AL TRAUMA PEDIÁTRICO (SVATP)

EVALUACIÓN INICIAL

Oviedo, 18 de abril de 2012

Conteste, por favor, a las siguientes cuestiones en la cuadrícula final señalando sólo una de las opciones. En aquellas preguntas con varias respuestas posibles, se debe señalar la respuesta que considere más correcta

1. Un niño de tres años se precipita desde un primer piso. Tras la evaluación inicial el niño está consciente con respiración espontánea, su frecuencia cardiaca es de 160 latidos por minuto, se le palpan los pulsos centrales y los periféricos son débiles, presenta una deformidad de fémur y una fractura abierta de la tibia derecha como hallazgos clínicos ¿Qué volumen y tipo de líquidos le administraría inicialmente?
 - a. 200 ml SSF en 1 hora
 - b. 300 ml SSF lo más rápido posible
 - c. 50 ml SS hipertónico 6% para prevenir el edema cerebral
 - d. Iniciar líquidos a necesidades basales puesto que no tiene signos clínicos de shock.
 - e. 300 ml de SSF seguidos de 300 ml de Voluven® y reevaluar respuesta

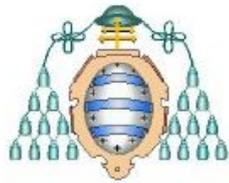
2. Niña de 5 años, ocupante de un vehículo que sufre un accidente y sale despedida por el impacto quedando inconsciente en la calzada. Cuando usted llega al lugar del accidente ¿cuál sería la primera medida a realizar?
 - a. Intubación previa sedación con inmovilización cervical
 - b. Canalizar vía venosa e infundir líquidos
 - c. Monitorizar FC, TA y Saturación de oxígeno para conocer su estado
 - d. Conseguir una vía aérea permeable e inmovilizar el cuello
 - e. Valorarla neurológicamente. Si está inconsciente, colocar un Guedel e inmovilizar el cuello

3. La niña del accidente anterior presenta a la exploración: vía aérea permeable y buena ventilación bilateral. Se palpan pulsos radiales y está taquicárdica. Neurológicamente ha mejorado algo, localiza el dolor, tiene conversación confusa y abre los ojos sólo a estímulos dolorosos. Las pupilas son midriáticas, reactivas. El abdomen es normal, presenta deformidad en muslo izquierdo y otorragia derecha. Tras colocar un collarín cervical ¿Cuál sería la actitud más correcta?
 - a. Canalizar vía venosa, poner medicación sedante y relajante muscular e intubar
 - b. Administrar oxígeno en mascarilla, canalizar una vía venosa, infundir SSF y administrar analgésicos
 - c. Administrar oxígeno, canalizar una vía, infundir SSF y administrar sedación
 - d. Administrar oxígeno, canalizar vía venosa, infundir glucosalino y poner analgésicos
 - e. Intubar por su estado neurológico; posteriormente canalizar una vía venosa e infundir SSF

4. ¿Cuál de los siguientes hallazgos de la exploración secundaria no orienta a la presencia de una lesión medular?
 - a. parálisis arrefléxica
 - b. esfínter anal relajado
 - c. respiración diafragmática
 - d. bradicardia
 - e. shock frío

5. Niña de 3 años que sufre accidente de tráfico como acompañante. La exploración muestra herida frontal derecha sangrante. No presenta estridor ni ruidos de vías respiratorias, no está cianótica, la respiración es regular con tiraje subcostal e hipoventila en el hemitórax derecho. Está bien perfundida, a 120 latidos, los pulsos son palpables. El abdomen es blando con discreta defensa en hipocondrio derecho. Se muestra agitada, con llanto continuo, responde a preguntas de forma inadecuada, abre los ojos a estímulos dolorosos, localiza el dolor y tiene movilidad conservada. ¿Cuál sería la primera actuación a realizar?
 - a. Administrar oxígeno
 - b. Colocar cánula de Guedel y administrar oxígeno
 - c. Comprimir la zona sangrante, canalizar una vía venosa y administrar líquidos
 - d. Ventilar e intubar por su estado neurológico con cabeza y cuello inmovilizados
 - e. Inmovilizar la cabeza y columna cervical

6. ¿Qué puntuación en la escala de Glasgow presenta la niña del caso anterior?
- 8
 - 9
 - 10-11
 - 12-13
 - menor de 8
7. Indique cuál es la lesión torácica más frecuente en el niño politraumatizado
- Neumotórax simple
 - Fractura costal
 - Contusión pulmonar
 - Asfixia traumática
 - Taponamiento cardiaco
8. ¿En cuál de las siguientes situaciones clínicas es menos probable la presencia de un shock refractario a líquidos?
- Hemotórax masivo
 - Hematoma retroperitoneal
 - Neumotórax a tensión
 - Contusión pulmonar bilateral
 - Fractura múltiple de pelvis
9. Con respecto a los accesos venosos en el politraumatizado:
- En caso de fractura de tibia, el lugar alternativo de canalización intraósea en niños mayores es el esternón.
 - El lugar de canalización intraósea en el menor de 6 años es la tibia proximal
 - Se puede administrar por vía intraósea todo tipo de fármacos excepto bicarbonato
 - En un shock grado IV que requieran acceso venoso central de emergencia, está indicado canalizar una vena subclavia, la única vena central que no se colapsa
 - Para la reanimación con líquidos es preferible un acceso venoso lo más grueso y largo posible para facilitar la llegada de líquidos a la circulación central
10. ¿Qué índice de trauma pediátrico (ITP) presenta un paciente de 8 kg de peso, que ha caído del cambiador y alterna llanto intenso con fases de adormecimiento, pulsos centrales y periféricos palpables, hundimiento craneal y erosiones en cuero cabelludo?
- 10
 - 9
 - 8
 - 7
 - 6



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



EVALUACIÓN INICIAL XXIV CURSO SVATP

Oviedo, 18 de abril de 2012

Nombre y Apellidos:

Pregunta	RESPUESTA				
	a	b	c	d	e
1	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e

Anexo 3.



XXIII CURSO DE SOPORTE VITAL AVANZADO AL TRAUMA PEDIÁTRICO (SVATP)

EVALUACIÓN FINAL

Oviedo, 15 de marzo de 2012

Conteste, por favor, a las siguientes cuestiones en la cuadrícula final señalando sólo una de las opciones. En aquellas preguntas con varias respuestas posibles, se debe señalar la respuesta que considere más correcta

1. Un niño de tres años se precipita desde un primer piso. Tras la evaluación inicial el niño está consciente con respiración espontánea, su frecuencia cardiaca es de 160 latidos por minuto, se le palpan los pulsos centrales y los periféricos son débiles, presenta una deformidad de fémur y una fractura abierta de la tibia derecha como hallazgos clínicos ¿Qué volumen y tipo de líquidos le administraría inicialmente?
 - a. 200 ml SSF en 1 hora
 - b. 300 ml SSF lo más rápido posible
 - c. 50 ml SS hipertónico 6% para prevenir el edema cerebral
 - d. Iniciar líquidos a necesidades basales puesto que no tiene signos clínicos de shock.
 - e. 300 ml de SSF seguidos de 300 ml de Voluven® y reevaluar respuesta

2. Niña de 5 años, ocupante de un vehículo que sufre un accidente y sale despedida por el impacto quedando inconsciente en la calzada. Cuando usted llega al lugar del accidente ¿cuál sería la primera medida a realizar?
 - a. Intubación previa sedación con inmovilización cervical
 - b. Canalizar vía venosa e infundir líquidos
 - c. Monitorizar FC, TA y Saturación de oxígeno para conocer su estado
 - d. Conseguir una vía aérea permeable e inmovilizar el cuello
 - e. Valorarla neurológicamente. Si está inconsciente, colocar un Guedel e inmovilizar el cuello

3. La niña del accidente anterior presenta a la exploración: vía aérea permeable y buena ventilación bilateral. Se palpan pulsos radiales y está taquicárdica. Neurológicamente ha mejorado algo, localiza el dolor, tiene conversación confusa y abre los ojos sólo a estímulos dolorosos. Las pupilas son midriáticas, reactivas. El abdomen es normal, presenta deformidad en muslo izquierdo y otorragia derecha. Tras colocar un collarín cervical ¿Cuál sería la actitud más correcta?
- Canalizar vía venosa, poner medicación sedante y relajante muscular e intubar
 - Administrar oxígeno en mascarilla, canalizar una vía venosa, infundir SSF y administrar analgésicos
 - Administrar oxígeno, canalizar una vía, infundir SSF y administrar sedación
 - Administrar oxígeno, canalizar vía venosa, infundir glucosalino y poner analgésicos
 - Intubar por su estado neurológico; posteriormente canalizar una vía venosa e infundir SSF
4. ¿Cuál de los siguientes hallazgos de la exploración secundaria no orienta a la presencia de una lesión medular?
- parálisis arrefléxica
 - esfínter anal relajado
 - respiración diafragmática
 - bradicardia
 - shock frío
5. Niña de 3 años que sufre accidente de tráfico como acompañante. La exploración muestra herida frontal derecha sangrante. No presenta estridor ni ruidos de vías respiratorias, no está cianótica, la respiración es regular con tiraje subcostal e hipoventila en el hemitórax derecho. Está bien perfundida, a 120 latidos, los pulsos son palpables. El abdomen es blando con discreta defensa en hipocondrio derecho. Se muestra agitada, con llanto continuo, responde a preguntas de forma inadecuada, abre los ojos a estímulos dolorosos, localiza el dolor y tiene movilidad conservada. ¿Cuál sería la primera actuación a realizar?
- Administrar oxígeno
 - Colocar cánula de Guedel y administrar oxígeno
 - Comprimir la zona sangrante, canalizar una vía venosa y administrar líquidos
 - Ventilar e intubar por su estado neurológico con cabeza y cuello inmovilizados
 - Inmovilizar la cabeza y columna cervical
6. ¿Qué puntuación en la escala de Glasgow presenta la niña del caso anterior?
- 8
 - 9
 - 10-11
 - 12-13
 - menor de 8
7. Indique cuál es la lesión torácica más frecuente en el niño politraumatizado
- Neumotórax simple
 - Fractura costal
 - Contusión pulmonar
 - Asfixia traumática
 - Taponamiento cardiaco
8. ¿En cuál de las siguientes situaciones clínicas es menos probable la presencia de un shock refractario a líquidos?
- Hemotórax masivo

- b. Hematoma retroperitoneal
 - c. Neumotórax a tensión
 - d. Contusión pulmonar bilateral
 - e. Fractura múltiple de pelvis
9. Con respecto a los accesos venosos en el politraumatizado:
- k. En caso de fractura de tibia, el lugar alternativo de canalización intraósea en niños mayores es el esternón.
 - l. El lugar de canalización intraósea en el menor de 6 años es la tibia proximal
 - m. Se puede administrar por vía intraósea todo tipo de fármacos excepto bicarbonato
 - n. En un shock grado IV que requieran acceso venoso central de emergencia, está indicado canalizar una vena subclavia, la única vena central que no se colapsa
 - o. Para la reanimación con líquidos es preferible un acceso venoso lo más grueso y largo posible para facilitar la llegada de líquidos a la circulación central
10. A igualdad de velocidad de impacto, es más grave la colisión:
- a. Frontal
 - b. Lateral
 - c. Por alcance posterior
 - d. Todas son iguales
 - e. En el vehículo de mayor peso
11. ¿Qué índice de trauma pediátrico (ITP) presenta un paciente de 8 kg de peso, que ha caído del cambiador y alterna llanto intenso con fases de adormecimiento, pulsos centrales y periféricos palpables, hundimiento craneal y erosiones en cuero cabelludo?
- a. 10
 - b. 9
 - c. 8
 - d. 7
 - e. 6
12. De entre los siguientes, ¿cuál considera el signo más sugestivo de presencia de lesión intraabdominal en el paciente inconsciente?
- a. distensión abdominal
 - b. peritonismodolor
 - c. hematuria
 - d. lesiones cutáneas (contusiones o lesiones por cinturón de seguridad)
13. ¿Cuál de los siguientes métodos de inmovilización asociado a collarín cervical se considera el ideal para el traslado del paciente politraumatizado en un vehículo de evacuación?
- a. colchón de vacío
 - b. tablero espinal corto
 - c. camilla de palas
 - d. inmovilizador de cabeza
 - e. férula espinal de Kendrick
14. En la radiografía cervical lateral, el espacio prevertebral a nivel de C2-C3 debe medir:
- a. menos de 7 mm
 - b. menos de 22 mm.
 - c. menos de 3 mm
 - d. entre 4 y 8 mm
 - e. cualquier visualización del espacio prevertebral se considera patológica

15. Indique de las siguientes lesiones torácicas que aparecen en el curso de un politraumatismo, la que no se clasifica como riesgo de muerte inmediato?
- Neumotórax a tensión
 - Neumotórax abierto
 - Rotura bronquial
 - Hemotórax masivo
 - Contusión pulmonar bilateral
16. Usted está de guardia en la UVI móvil del Área VII. Les avisan porque un niño de 9 años y 35 kg de peso que se ha precipitado desde una altura de 4 metros y tiene un TCE. A su llegada el paciente está inconsciente con un Glasgow estimado de 8 puntos (O1-V2-M5) y una fractura-hundimiento parietal derecho. Deciden intubarlo tras canalizar una vía venosa. ¿Cuál de las siguientes pautas de secuencia rápida sería la más apropiada?
- Atropina + Fentanilo + Succinilcolina
 - Atropina + Fentanilo + Vecuronio
 - Atropina + Midazolam + Rocuronio
 - Atropina + Midazolam + Fentanilo
 - Atropina + Propofol + Succinilcolina
17. Paciente traumático de 8 años. Tiene vía aérea permeable, ventilación simétrica a 30 por minuto. Está taquicárdico a 150 lpm con TA 85/45, frialdad periférica con gradiente a nivel de rodillas y codos. El relleno capilar es de 3 seg aproximadamente. Indique, por favor, el grado de shock que presenta
- Grado I
 - Grado II
 - El paciente no tiene signos de shock
 - Grado III
 - Grado IV
18. Niño de 11 años que choca con su bicicleta contra un árbol de un parque. Se avisa al Servicio de Emergencias en el que usted está de guardia y cuando llegan al cabo de 5 minutos le encuentran inconsciente, abre los ojos solamente a estímulos dolorosos, no tiene respuesta verbal y retira al dolor. ¿Qué puntuación de Glasgow le corresponde?
- 8
 - 7
 - 6
 - 5
19. Al paciente anterior no se le puede tomar la tensión por falta de manguito adecuado pero se palpan pulsos periféricos. Está frío y su frecuencia cardiaca es de 140 lpm. Ventila de forma espontánea a 18 rpm. Presenta una fractura abierta de tibia derecha y el abdomen es duro a la palpación, con defensa. Pupilas midriáticas, reactivas. Tras inmovilizar el cuello ¿cuál sería la actitud más correcta?
- Colocar Guedel, administrar oxígeno en mascarilla, canalizar dos vías venosas e infundir SSF
 - Ventilar con bolsa y mascarilla, canalizar vías, sedar, intubar e infundir SSF
 - Aspirar secreciones, colocar Guedel, administrar oxígeno en mascarilla, canalizar dos vías e infundir salino fisiológico
 - Canalizar dos vías e infundir SS hipertónico
 - Administrar oxígeno en mascarilla, canalizar una vía intraósea y poner analgésicos para valorar su estado neurológico basal sin interferencias
20. El paciente llega al hospital con inmovilización cervical, aislamiento de vía aérea, sedado, buena ventilación bilateral, frío, hipotenso (75/40) y ligeramente taquicárdico (130 lpm). Pupilas mióticas, reactivas, con retirada al dolor. El abdomen es duro a la palpación, con defensa. Presenta varias heridas y erosiones en macizo facial, fractura abierta de tibia derecha y deformidad de muslo y codo derechos. Tras realizar una nueva valoración

- primaria y secundaria con extracción de analítica y pruebas cruzadas y administración de líquidos. Cuál sería la actitud posterior?
- Realizar TC craneal urgente
 - Reducir las fracturas en quirófano
 - Traslado a Rayos para realizar radiografías de tórax, pelvis, lateral cervical, TC abdominal y craneal
 - Realizar por el momento radiografías de tórax, pelvis y lateral de columna cervical e interpretar los resultados
 - Realizar radiografías de tórax, pelvis y lateral de columna cervical y ecografía abdominal en UCIP puesto que está inestable.
21. Usted sigue de guardia en la UVI móvil y les avisan porque un niño de 3 años y 15 kg de peso ha sido rescatado por los bomberos de un incendio. A su llegada el paciente está obnubilado, con llanto intermitente, accesos de tos laríngea, estridor inspiratorio, polipnea y retracción subcostal, quemaduras en pestañas y región perioral y estridor. No presenta otras lesiones traumáticas. ¿Cuál sería la actitud más correcta?
- Administrar oxígeno en gafas nasales o mascarilla tipo Venturi
 - Trasladar urgentemente al hospital con oxígeno en mascarilla con reservorio para tratar la inhalación de humo
 - Canalizar vía venosa, sedar, relajar e intubar en el lugar del accidente
 - Canalizar vía venosa, expandir con SSF y administrar analgésicos
 - Administrar oxígeno en mascarilla con reservorio, canalizar vías, infundir salino y preparar material de intubación. Intubar si presenta signos de distrés
22. En la radiografía cervical lateral, el espacio preodontoideo debería medir en un niño:
- menos de 7 mm
 - menos de 10 mm.
 - menos de 5 mm
 - entre 5 y 10 mm
 - menos de 3 mm
23. Ante un accidente con múltiples víctimas:
- Hay que asistir inicialmente al más grave
 - En la zona de rescate deben actuar inicialmente los equipos médicos
 - Antes de prestar asistencia sanitaria debe organizarse el escenario
 - Las ambulancias se sitúan en la zona de socorro
 - Todas las anteriores son ciertas
24. Ante la sospecha de una lesión medular aguda ¿cuál es el plazo máximo estimado para iniciar tratamiento con bolo de metilprednisolona?
- 12 horas
 - 8 horas
 - 6 horas
 - 24 horas
 - 48 horas
25. En el tratamiento de un paciente con hipertensión intracraneal secundaria a TCE, indique la medida más controvertida según las últimas recomendaciones basadas en la evidencia científica
- Elevar cabecera de la cama a 30°
 - Sedo-analgesia adecuada
 - Parálisis muscular
 - Hiperventilación mantenida

- e. Terapia osmótica
26. Ante un paciente politraumatizado con ventilación mecánica, la alarma de presión alta puede activarse por las siguientes situaciones, excepto:
- a. Neumotórax
 - b. Intubación selectiva en bronquio principal derecho
 - c. Desadaptación del respirador
 - d. Reinhalación de CO₂
 - e. Presencia de broncoespasmo
27. Señale cuál de las siguientes opciones, no es criterio de actitud conservadora en el trauma abdominal
- a. Respuesta a las sobrecargas iniciales de volumen
 - b. Requerimiento de transfusión menor de 40 ml/kg en las primeras 24 horas
 - c. Perforación de víscera hueca
 - d. Trauma abdominal no penetrante
 - e. Disponibilidad de cirujano pediátrico
28. Señale cual de las siguientes no es una indicación de colocar un drenaje pleural en un paciente con neumotórax
- a. Neumotórax con compromiso respiratoria
 - b. Neumotórax asociado a heridas succionantes
 - c. Traslado en ambulancia
 - d. Volumen del neumotórax superior al 15% del pulmón
 - e. Necesidad de ventilación mecánica
29. Paciente traumatizado con grave deformidad facial y vía aérea insostenible. La intubación no es factible por imposibilidad de apertura de la boca. De entre las siguientes ¿cuál sería la técnica más correcta para mantener la vía aérea?
- a. Intubación nasotraqueal con maniobra BURP
 - b. Dispositivo AIRTRAQ para intubación orotraqueal
 - c. Mascarilla laríngea
 - d. Kit de cricotiroidotomía de emergencia
 - e. Dispositivo AIRTRAQ para intubación nasotraqueal
30. En las colisiones o choques frontales con desplazamiento con desplazamiento “arriba y encima”, las lesiones en el conductor asientan preferentemente en:
- a. Miembros superiores
 - b. Abdomen
 - c. Cabeza, cara y tórax
 - d. Miembros inferiores
 - e. Raquis



EVALUACIÓN FINAL XXIII CURSO SVATP

Oviedo, 15 de marzo de 2012

Nombre y Apellidos:

Pregunta	RESPUESTA				
	a	b	c	d	e
1	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e
11	a	b	c	d	e
12	a	b	c	d	e
13	a	b	c	d	e
14	a	b	c	d	e
15	a	b	c	d	e
16	a	b	c	d	e
17	a	b	c	d	e
18	a	b	c	d	e
19	a	b	c	d	e
20	a	b	c	d	e
21	a	b	c	d	e
22	a	b	c	d	e
23	a	b	c	d	e
24	a	b	c	d	e
25	a	b	c	d	e
26	a	b	c	d	e
27	a	b	c	d	e
28	a	b	c	d	e
29	a	b	c	d	e
30	a	b	c	d	e

Anexo 4

Curso de Politrauma Pediátrico para Especialista en Urgencias y Emergencias

Miércoles 18 de abril

Mañana

- 09:30 -10:00 h Entrega de documentación. Examen preliminar. Corsino Rey
- 10:00 – 10:45 h Valoración inicial del trauma pediátrico. Reconocimiento primario y secundario. Corsino Rey
- 10:45 – 11:00 h Evaluación y tratamiento del shock traumático. Marta Los Arcos
- 11:00 – 11:15 h Traumatismo torácico. Andrés Concha
- 11:15 - 11:30 h DESCANSO.
- 11.30 - 14.00 h PRÁCTICAS en grupos simultáneos

	Grupo A	Grupo C
11.30 - 14.00 h	Valoración inicial y secundaria Marta Los Arcos	Valoración inicial y secundaria Andrés Concha

Tarde

- 15.30 – 19.00 h Prácticas

	Grupo A	Grupo B
15.30 - 17.15 h	Vía aérea y columna cervical Sergio Menéndez	Drenaje torácico, cricotirotomía e intraósea Accesos venosos y líquidos en el shock Alberto Medina
17.15 – 19.00 h	Drenaje torácico, cricotirotomía e intraósea Accesos venosos y líquidos en el shock Alberto Medina	Vía aérea y columna cervical Sergio Menéndez

- 19.00 - 19:15 h Traumatismo craneal. Manejo inicial. Sergio Menéndez
- 19.15 – 19:30 h Traumatismo abdominal. Sergio Menéndez
- 19:30 – 19:45 h Traumatismo de pelvis, extremidades y columna. Alberto Medina

19:45 – 20:00 h Situaciones especiales: quemaduras, agentes físicos. Alberto Medina

Jueves 19 de abril

09:00 -14:30 h Práctica

	Grupo A	Grupo B
09:00 – 10:45 h	Movilización. Sistemas de inmovilización Francisco Crespo	Radiología Corsino Rey
10:45 – 12:30	Radiología Corsino Rey	Movilización. Sistemas de inmovilización Francisco Crespo

12:30- 13.00 h DESCANSO.

13:00 – 13:15 h Categorización, transporte y ventilación. Juan Mayordomo

13:15 – 13:30 h Analgesia y sedación en el politraumatizado. Ana Vivanco

Tarde

	Grupo A	Grupo B
15:00-17:00 h	Transporte y Ventilación politrauma Juan Mayordomo	Evaluación inicial y práctica integrada Ana Vivanco
17:00-19:00	Evaluación inicial y práctica integrada Ana Vivanco	Transporte y Ventilación politrauma Juan Mayordomo

Viernes 20 de abril

Mañana

09:30-10:00 h RESUMEN y ALGORITMOS DE ACTUACIÓN. Corsino Rey

10:00- 14:00 Evaluación

	Grupo A	Grupo B
10:00-12:00	Casos clínicos manejo avanzado del lactante Alberto Medina	Casos clínicos manejo avanzado del niño mayor Andrés Concha
12:00-14:00	Casos clínicos manejo avanzado del niño mayor Andrés Concha	Casos clínicos manejo avanzado del lactante Corsino Rey

14.00 - 14.30 h Evaluación teórica. Corsino Rey

14:30 – 14:45 h Evaluación del curso y del profesorado. Corsino Rey

Profesor	Horas Teoría	Horas Práctica	Total
Andrés Concha	0,25	6,5	6,75
Francisco Crespo		3,5	3,50
Marta Los Arcos	0,25	2,5	2,75
Alberto Medina	0,5	5,5	6,00
Sergio Menéndez	0,5	3,5	4,00
Corsino Rey	2,5	5,5	8,00
Juan Mayordomo	0,25	4,00	4,25
Ana Vivanco	0,25	4,00	4,25

Anexo 5.

ENCUESTA DE VALORACION

Fecha curso:

La presente encuesta anónima tiene como finalidad conocer su opinión sobre el curso impartido con el fin de mejorar en próximas ediciones. Puntúe de 0 a 10. MUCHAS GRACIAS

GRUPO DE EDAD:

- 20-30
- 31-40
- 41-50
- >50

AMBITO DE TRABAJO:

- UCI
- UCIP
- urgencias
- emergencias extrahospitalarias
- otros

CATEGORIA PROFESIONAL:

- MEDICO.
- DUE.
- MIR.

CURSOS PREVIOS:

- SVA.
- SVAP.
- SVAT.
- SVATP.

A) ORGANIZACION

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿La organización ha sido correcta?											
¿Los locales han sido adecuados?											
¿Le ha satisfecho la documentación?											

B) PROFESORADO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Han explicado con claridad?											
¿Dominaba el tema a desarrollar?											
¿Han alentado la participación?											

C) METODOLOGIA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Ha sido acertada la estructuración de contenidos?											
¿Ha adquirido nuevos conocimientos?											
¿Ha adquirido nuevas habilidades?											
¿Se han cubierto los objetivos del curso?											
¿Ha sido adecuado el tiempo asignado?											
¿Ha sido adecuada la metodología ?											

D) APLICABILIDAD

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Existe relación entre el contenido del programa y el su puesto de trabajo?											
¿Este curso le ayudará a aplicar los conocimientos adquiridos en sus funciones cotidianas?											
¿Habrá facilidad en su centro de trabajo para aplicar los conocimientos adquiridos?											

E) CLASES TEORICAS:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoración Inicial											
Valoración secundaria											
Shock traumático											
Traumatismo craneal											
Traumatismo torácico											
Traumatismo abdominal											
Tx pelvis, extremidades y columna											
Situaciones especiales											
Categorización y transporte											
Analgesia y sedación											

F) CLASES PRACTICAS:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoración inicial y secundaria											
Vía aérea y estabilización cervical											
Toracocentesis. Drenaje torácico											
Accesos vasculares y líquidos en el shock											
Radiología											
Movilización y sistemas de inmovilización											
Evaluación inicial .Practica integrada											
Casos clínicos lactante. Evaluación											
Casos clínicos niño. Evaluación											
Transporte y ventilación politraumatizados											

LO MEJOR DEL CURSO**LO PEOR DEL CURSO:**

9-BIBLIOGRAFIA.

- 1- <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/seguridadInfantilUE.pdf> (ultima fecha de consulta 23/06/2012)
- 2- Carreras E, Concha A, Serrano A. Soporte vital avanzado en trauma pediátrico. Madrid. Ergón 2010.
- 3- Concha Torre A, Medina Villanueva A. Primera Valoración y tratamiento inicial al niño politraumatizado. Bol. Pediatr. 2006; 46 Supl 1: 1-9.
- 4- Civantos Fuentes E. Atención inicial al trauma extrahospitalario. Pediatr Integral. 2011; 15 Supl 1:62-69.
- 5- Miñambres García E, Parise Methol J, Castellanos Ortega A, Tormo Calandín C. Traumatismo Pediatrico. En: Cabanal Berlanga A, Perales Rodriguez de Viguri N, Navarrete Navarro P, Sanchez-Izquierdo Riera JA. Manual de soporte vital avanzado al trauma. 2ª Edicion Madrid. Masson; 2007. p 221-236
- 6- Domínguez P, Cañadas S, de Lucas N, Balcells J Martínez V. Asistencia inicial al trauma pediátrico y reanimación cardiopulmonar. An. Pediatría(Barc) 2006; 65: 586-606.
- 7- Lorenzo S. Evidencia Científica y Gestión de Calidad. [monografía en Internet]. Barcelona: Fundación Medicina y Humanidades Médicas; 2006 [acceso 26 de septiembre de 2011]. Disponible en: <http://www.fundacionmhm.org/pdf/Mono3/Articulos/articulo9.pdf>
- 8- Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet* 1993; 342:1317-22.

- 9- Civantos Fuentes E, Rodríguez Núñez A, Iglesias Vázquez J.A, Sánchez Santos L. Evaluación de la actuación de los pediatras de atención primaria en un escenario simulado de trauma pediátrico. *An Pediatr (Barc)* 2012. Doi:10.1016/j.anpedi.2012.01.27
- 10- Cherry RA, Ali J. Current concepts in simulation-based trauma education. *J Trauma*. 2008; 65:1186-1193.
- 11-Holcomb JB, Dumire RD, Crommett JW, Stamateris CE, Fargert MA, Cleveland JA, et al. Evaluation of trauma team performance using an advanced human patient simulator for resuscitation training. *J Trauma*. 2002; 52:1078-1086.
- 12-Ali J, Al Ahmandi K, Williams JI, Cherry RA. The standardized live patient and mechanical patient models- Their roles in trauma teaching. *J Trauma*. 2009; 66:98102.
- 13-Cherry RA, Williams A, George J, Ali J. J The effectiveness of a human patient simulator in the ATLS shock skills station. *Surg Res* 2007; 139:229-235.
- 14- Cherry RA, Ali J, Williams JI. Trauma evaluation and management who benefits among medical students. *Surg Res* 2005; 126: 189-192.
- 15-Ali J, Cohen RJ, Ganna T, Al-bedaah KF. Effect of the Advanced Trauma Life Support program on medical students' performance in simulated trauma patient management. *J Trauma* 1998; 44: 588-591.
- 16- Ali J, Cherry RA, Williams JI, Cherry RA. Trauma base knowledge and effect of the trauma evaluation and management program among senior medical students in seven countries. *J Trauma* 2005; 59: 43-48.

- 17-Ali J, Adam R,, Williams JI, Bedaysie H, Pierre I, Jossa D, et al. Teaching effectiveness of the trauma evaluation and management module senior medicale students, J Trauma 2002; 52: 847-851
- 18-Navascues JA, Soleto J, Romero R, Garcia Casillas MA, Hernández E, Sánchez-Paris O, et al. Impacto de los programas de formación en la asistencia al. Impacto de los programas de formación en la asistencia al niño traumatizado. Cir Pediatr 2004;17:28-32.
- 19-Sánchez Santos L, Rodríguez Núñez A, Iglesias Vázquez JA, Civantos Fuentes E, Couceiro Gianzo J, Rodríguez Suárez J et al. Simulación avanzada para pediatras de atención primaria. Desarrollo de un programa itinerante y opinión de los participantes. An. Pediatría(Barc) 2010; 72: 55-61.
- 20-Carreras González E, Rey Galán C, Concha Torre A, Cañadas Palaz S, Serrano González A, Cambra Lasaosa, F.J, y Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos. Asistencia al paciente politraumatizado. Realidad actual desde la perspectiva de las unidades de cuidados intensivos pediátricos. An Pediatr (Barc) 2007, 67:169-76.
- 21-Anders Ericsson K. Deliberate practice and acquisition of expert Perfomance: A general overview. Acad Emer Med. 2008; 15: 988-93.
- 22-Rudolph JW, Simon R., Raemer DB, Eppich WJ. Debriefing as formative assessment: Closing performance gaps in medical education. Acad Emer Med. 2008; 15: 1010-15.

