



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS.
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE.
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD.
XII CONVOCATORIA (2010-2011)



DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Desarrollo y evaluación de la utilidad de un Examen Práctico de Habilidades de Exploración Clínica (tipo PACES) en los alumnos de Patología General

2. Código del Proyecto

104025

3. Resumen del Proyecto

El presente proyecto pretendía desarrollar una metodología evaluativa tipo PACES *Examen Práctico de Habilidades de Exploración Clínica* en los alumnos de 3er curso de Patología General. Para ello se ha diseñado una prueba que contempla una muestra de habilidades de exploración clínica básicas que el alumno ha debido de adquirir en sus rotatorios prácticos en las consultas médicas y en el laboratorio de habilidades. Estas habilidades incluirán habilidades de anamnesis, exploración general, de órganos y de interpretación de exploraciones complementarias. Igualmente el proyecto pretende explorar la correlación con otras medidas evaluativas del dominio cognitivo y de razonamiento como son los exámenes tipo test y los informes de reflexión.

4. Coordinador del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Categoría Profesional
Roger Ruiz Moral	Medicina	141	Profesor Asociado

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Categoría Profesional
Fco Guerra Pasadas	Medicina	141	Profesor Titular
Trinidad Lechuga	Medicina	141	Profesor Colaborador
Ana Roldán	Medicina	141	Profesor Asociado
Juana Redondo	Medicina	141	Profesor Asociado
Jorge Martínez	Medicina	141	Profesor Asociado
Cristina Aguado	Medicina	141	Profesor Asociado
Francisco Sierra	Medicina	141	Profesor Asociado
Francisco Baena	Medicina	141	Profesor Asociado
Luis Perula	Medicina	141	Profesor Asociado
Juana Perez	Preventiva	141	Profesor Asociado
Jose Espejo Espejo	Medicina	141	Profesor Asociado
Javier Ruiz Moruno	Preventiva	141	Profesor Asociado
Enrique Martín Rioboo	Medicina	141	Profesor Asociado
Emilio Garcia	Medicina	141	Profesor Asociado
Javier Suarez Llanos	Medicina	141	Profesor Colaborador

6. Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
Patología General	Medicina	Medicina

MEMORIA DE LA ACCIÓN

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la Memoria de la acción desarrollada. La Memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de fuente: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas Web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.

Apartados

1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)

El aprendizaje de la medicina tiene como objetivo el preparar al estudiante para que al final del periodo de grado adquiera las competencias que se requieren para la práctica de la medicina general. Clásicamente, el concepto de “competencia” está muy relacionado con la capacidad para poder realizar una tarea y el de actuación o “*performance*” con el de mostrar como se hace esa tarea en condiciones reales (1). Más recientemente, sin embargo Epstein y Hundert (2) han dado al concepto de competencia una perspectiva integradora de los tres dominios clásicos (conocimiento, actitudes, habilidades) con una obligada dimensión contextual, así para estos autores la “competencia profesional” como médico consiste en el *uso habitual y juicioso de conocimientos, habilidades (entre las que destaca las habilidades clínicas) y actitudes, que es preciso desarrollar en la práctica clínica diaria en beneficio del paciente y de la comunidad a la que se sirve*. Esta perspectiva lleva implícita una limitación importante en el ámbito de su evaluación y esto es especialmente cierto cuando se pretende evaluar competencia en el ámbito del grado, dada la limitación inherente en el desarrollo de las actividades prácticas que realizan los estudiantes determinado por una parte por la precariedad en el bagaje de habilidades y conocimientos y por tanto su imposibilidad de integrarlos adecuadamente lo cual es especialmente importante en los cursos inferiores y por la imposibilidad de que estos se enfrenten a situaciones auténticamente reales donde se asuman responsabilidades completas y donde realmente se puede demostrar la competencia. En los últimos años se han desarrollado metodologías evaluativas que tratan de superar estas limitaciones. Así la evaluación de la competencia clínica se ha basado en exponer a los candidatos a situaciones con pacientes reales o simulados preguntándoles sobre diferentes cuestiones destinadas a resolver los problemas clínicos planteados, mediante el prototipo de examen que representa la ECOE (diseñada para aumentar la fiabilidad) (3,4). La ECOE es un formato de examen en el que se desarrollan diferentes tipos de pruebas y en el que básicamente existen varias estaciones cada una de las cuales vendría a evaluar diferentes competencias en el sentido antes descrito. Las ECOE sin embargo han sido objeto de críticas relacionadas con su validez (5) y con la posibilidad de impactos negativos en el aprendizaje al preparar para el examen compartimentalizando más que integrando las habilidades actitudes y conductas (6). Igualmente su factibilidad es muy limitada dada la gran complejidad y coste de su realización (3,4).

Especialmente en cursos inferiores en los que el estudiante no puede realizar una integración clínica completa, podría ser más adecuado el realizar pruebas diseñadas para la evaluación de habilidades, conocimiento y juicio requerido para el desarrollo posterior de una *competencia* (término este como hemos visto más complejo y que debería ser evaluado normalmente en la formación especializada). Recientemente han aparecido diferentes exámenes clínicos estructurados distintos a las ECOE. Entre ellos destaca el PACES (*Practical Assessment of*

Clinical Examination Skills) introducido en el Reino Unido como herramienta de evaluación postgraduada en el 2001 (7). En su contexto postgraduado original, el examen PACE consistía en 5 estaciones clínicas cada una evaluada por dos evaluadores independientes. Los candidatos comienzan en cualquiera de las cinco estaciones y rotan por todas durante un periodo variable. Dos de estas estaciones conllevan una evaluación de la capacidad del candidato para hacer una historia y comunicar al paciente real o simulado. Existe alguna experiencia aun limitada de adaptación de este tipo de examen como herramienta para la evaluación del grado (8) ya que potencialmente podría superar los inconvenientes de las ECOE. En particular podría ser más válido, por su mayor realismo y adaptación a las tareas que debe realizar un estudiante y por evaluar directamente la capacidad del candidato para integrar conocimiento y habilidades que es el objetivo prioritario a conseguir cuando se evalúa a estudiantes especialmente en cursos inferiores. Igualmente el formato de este tipo de examen es en teoría mucho más factible y práctico que las normalmente complicadas ECOE. El objetivo de este estudio ha sido diseñar e implementar un examen de habilidades de exploración clínica tipo PACES en los alumnos de medicina que tiene el primer contacto con la clínica como son los de patología general y a la vez comprobar su correlación con otros tipos de exámenes objetivos como los escritos sobre conocimiento- razonamiento así como otras modalidades evaluativas como la calidad de las reflexiones realizadas por los estudiantes en un portafolio reflexivo.

2. Objetivos (concretar qué se pretendió con la experiencia)

El presente proyecto pretendía desarrollar una metodología evaluativa tipo PACES *Examen Practico de Habilidades de Exploración Clínica* en los alumnos de 3er curso de Patología General. Para ello se diseñó una prueba que contempló una muestra de habilidades de exploración clínica básicas que el alumno ha debido de adquirir en sus rotatorios prácticos en las consultas médicas y en el laboratorio de habilidades. Estas habilidades incluyeron habilidades de anamnesis, exploración general, de órganos y de interpretación de exploraciones complementarias. Igualmente el proyecto pretendía explorar la correlación con otras medidas evaluativas del dominio cognitivo como son los exámenes escritos en su modalidad de respuestas de elección múltiple y con otras modalidades evaluativas como la calidad de las reflexiones realizadas por los estudiantes en un portafolio reflexivo.

3. Descripción de la experiencia (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)

Se tomaron como referencia los contenidos de las prácticas que a lo largo del curso los alumnos completaron en los tres escenarios disponibles y siguiendo unos objetivos de aprendizaje bien definidos en cuanto al nivel de dominio que el alumno debía de adquirir en cada una de las diferentes habilidades, un comité de prueba compuesto por tres profesores implicados en todas las etapas del proceso de prácticas (RRM, LPT, FGP) seleccionaron un total de 11 habilidades prácticas que supusieron 5 estaciones para cada uno de los alumnos participantes en la prueba:

ESTACIONES:

- 1- Hª Clínica: hacer genograma e interpretación clínica
- 2- Hª Clínica Hematimetría y bioquímica: Interpretación
- 3- Estado Nutricional: IMC y pliegue, Interpretación
- 4- Toma de TA
- 5- Realización de Peak-Flow
- 6- Realización de pulsioximetría e interpretación
- 7- Auscultación pulmonar
- 8- Auscultación cardíaca
- 9- Exploración de tórax posterior

10- Exploración de screening del óptico y oculomotores

11- Exploración de screening de facial y trigémino

TABLA DE ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACION:

Dado que las diferentes estaciones no miden competencias (en el sentido que hemos definido en la introducción de uso integrado en la práctica de diferentes habilidades) sino realización e interpretación de habilidades, no fue preciso elaborar una tabla de especificaciones en la que los miembros del Comité de prueba ponderasen consensuadamente en función de la relevancia/representatividad clínica cada una de las estaciones. Al representar las diferentes estaciones habilidades con similar importancia dentro de los objetivos docentes planteados el valor asignado a cada estación es por tanto similar. Estas habilidades se refieren a aspectos relacionados con la anamnesis, exploración física e interpretación exploración complementaria. En cada una de las estaciones, excepto en las interpretativas, el alumno debe de demostrar por una parte su dominio en la realización de la habilidad así como su interpretación razonada. Los Criterios de evaluación para cada una de las estaciones fueron los siguientes:

Estación 1:

Máxima puntuación 2 si hace representación gráfica correctamente incluyendo al menos tres generaciones, símbolos claves de miembros e incluye simbología relacional, describe y comenta aspectos con relevancia clínica.

Puntuación: 0 Representación gráfica incompleta y con errores en la simbología, no describe los aspectos más relevantes derivados.

Entre 0,5-1,5: diferentes grados de corrección en la representación y de interpretación.

Estación 2:

Máxima puntuación 2: Si define correctamente la normalidad o anormalidad de los valores presentados de, por una parte, hemoglobina y hematocrito, plaquetas y leucocitos y por otra glucemia, urea y creatinina y colesterol y fracciones y si los interpreta adecuadamente en el paciente de la historia.

Puntuación: 0 No define correctamente la normalidad o anormalidad de ninguno de los valores presentados y no los interpreta adecuadamente en el paciente de la historia. Entre 0,5-1,5: diferentes grados de corrección en la definición de normalidad/anormalidad y de interpretación.

-Estación 3: Estado Nutricional: IMC y pliegue, Interpretación (Cristina Aguado/José Espejo)

Máxima puntuación (2): pesa y talla correctamente, calcula bien el IMC y sabe clasificarlo en función de las tablas de referencia e interpretar el dato en función del valor calculado; o realiza la medición del pliegue tricípital o bicipital correctamente, y hace una interpretación clínica adecuada.

Mínima puntuación (0): no sabe pesar y/o tallar, o calcular el IMC correctamente, o se equivoca en la interpretación de este parámetro. O no sabe como colocar el plicómetro o no sabe interpretar el valor dado.

Entre 0,5 y 1,5: cuando realiza estas habilidades parcialmente o hace algo incorrectamente.

-Estación 4: Toma de TA

Máxima puntuación (2): sabe hacer con el simulador una medición correcta de la presión arterial (colocación del manguito, del fonendo, la velocidad de desinflado, las cifras que aporta son correctas) y/o sabe interpretar las cifras de normalidad y anormalidad

Mínima puntuación (0): presenta evidentes deficiencias a la hora de realizar la medición de la presión arterial con el simulador y/o no sabe interpretar las cifras normalidad/anormalidad.

Entre 0,5-1,5: diferentes grados de corrección en la realización de la toma de la presión.

Estación 5: Realización de peak-flow

Máxima puntuación 2: Realiza adecuadamente una prueba de peak-flow, sabe llevarlo a las tablas, determinando el valor de referencia y conoce su utilidad clínica.

Puntuación: 0: No realiza adecuadamente el peak-flow (preparación, posición, indicaciones al paciente, nº de repeticiones) ni llevarlo las gráficas ni conoce su utilidad.

Entre 0,5-1,5: hace la exploración con diferentes grados de corrección, así como su interpretación.

Estación 6: Realización de pulsioximetría e interpretación

Máxima puntuación 2: Aplica adecuadamente el pulsioxímetro, sabe interpretar los resultados posibles, determinando los valores principales y conoce su utilidad clínica.

Puntuación: 0: No aplica adecuadamente el pulsioxímetro (preparación, posición, indicaciones al paciente) ni conoce su utilidad, ni indicaciones.

Entre 0,5-1,5: diferentes grados de corrección en las tres anteriores tareas.

Estación 7: Auscultación Pulmonar

Máxima puntuación 2: Desarrolla correctamente la sistemática de auscultación pulmonar por los diferentes campos, identifica la normalidad/anormalidad de los ruidos respiratorios y distingue o identifica alguno de ellos (roncus y/o sibilancias).

Puntuación: 0: No sigue correctamente la sistemática de auscultación pulmonar por los diferentes campos, no es capaz de identificar la normalidad/anormalidad de los ruidos respiratorios ni de distinguir o identificar alguno de ellos (roncus y/o sibilancias).

Entre 0,5-1,5: diferentes grados de corrección en las tres anteriores tareas.

Estación 8: Auscultación cardiaca

Máxima puntuación (2): sabe colocar el estetoscopio correctamente en el torso y nominar los focos auscultatorios principales; y es capaz de identificar el tipo de ruido cardiaco determinado por el evaluador.

Mínima puntuación (0): no sabe colocar el estetoscopio en el torso los focos auscultatorios principales, indicando el nombre de cada uno de ellos; y no es capaz de diferenciar entre el ruido normal del patológico.

Entre 0,5-1,5: sabe localizar y denominar en el torso algunos, pero no todos los focos auscultatorios; o sabe distinguir un ruido cardíaco normal del anormal pero no es capaz de identificar exactamente el tipo de ruido.

Estación 9: Exploración de tórax posterior

Máxima puntuación 2: Realiza correctamente la sistemática de exploración de la espalda: inspección, palpación zonas dolorosas, extrusiones y vibraciones.

Puntuación: 0: No realiza adecuadamente ninguna de los aspectos claves de la exploración de la espalda.

Entre 0,5-1,5: hace la exploración con diferentes grados de corrección.

Estación 10: Exploración de screening del óptico y oculomotores

Máxima puntuación 2: Explora adecuadamente campos visuales, agudeza visual y reflejos pupilares, también explora adecuadamente para screening de estrabismo, nistagmo, diplopia y convergencia. Comenta adecuadamente las exploraciones. Puntuación: 0: No hace ninguna de las exploraciones de forma adecuada.

Entre 0,5-1,5: hace exploraciones parciales y/o con diferentes grados de corrección.

Estación 11: Exploración de screening de facial y trigémino

Máxima puntuación 2: Sigue una sistemática correcta de exploración motora y sensitiva de la cara utilizando diferentes tipos de estímulos (aguja, algodón), explora reflejo corneal, comenta como haría la prueba de Schirmer.

Puntuación: 0: No hace ninguna de las exploraciones de forma adecuada.

Entre 0,5-1,5: hace exploraciones parciales y/o con diferentes grados de corrección.

DINAMICA DE LA PRUEBA

En la prueba participaron 160 alumnos. Todos los alumnos realizaron las dos primeras estaciones en diferentes aulas. Inmediatamente después y por orden alfabético los alumnos fueron divididos aleatoriamente en tres grupos a los que se asignaron 3 estaciones cada una de naturaleza diferente (anamnesis, exploración física e interpretación exploración complementaria) . De esta manera se establecieron tres circuitos:

Circuito 1: Estaciones 1-2-3-7-10

Circuito 2: Estaciones 1-2-4-5-8

Circuito 3: Estaciones 1-2-6-9-11

El tiempo del que dispusieron cada alumno para realizar las tres estaciones fue de 15 minutos. La prueba tuvo lugar en un solo día desde las 9 de la mañana a las 18 horas.

En la preparación de la prueba y en su desarrollo participaron 20 profesores. A cada uno de ellos se les entrenó tanto en la dinámica de la prueba como en el manejo de los criterios evaluativos. Así, cada profesor se responsabilizó de una estación en un tramo horario (mañana o tarde). Su responsabilidad era examinar a cada alumno en el tiempo previsto para su estación (5 minutos) y de evaluarlo según los criterios preestablecidos.

Dos profesores coordinadores se encargaron de los aspectos organizativos de toda la prueba, de la realización y coordinación de las estaciones comunes 1ª y 2ª y de sus evaluaciones, así como de reemplazar a cualquier profesor evaluador si esto ocurría.

4. Materiales y métodos (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)

La concordancia entre los profesores evaluadores de cada una de las estaciones fue evaluada previamente en una prueba realizada de manera piloto a 10 estudiantes. Los niveles de fiabilidad fueron buenos ($I. Kappa > 6$ en todas las estaciones).

Se obtuvieron listados con las puntuaciones de la prueba para cada alumno y en cada grupo. Los resultados de la prueba para cada alumno se compararon con los resultados obtenidos en las siguientes pruebas: Examen escrito final de conocimiento-razonamiento; Puntuación obtenida en los descriptores de los informes de reflexión de los libros de prácticas portafolios desarrollados a lo largo del curso por cada estudiante; Puntuaciones obtenidas por cada alumno en las habilidades de anamnesis y comunicación en entrevista videograbada con paciente simulado.

Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman y Pearson para valorar las correlaciones entre todos los anteriores resultados. Todas las variables fueron categorizadas en cuarteles y comparadas entre si (Chi cuadrado).

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)

Un total de 158 alumnos realizaron la prueba de los cuales 45 (28,7%) eran varones y 113 (71,3%) mujeres. Las puntuaciones medias obtenidas por los alumnos en la prueba PACES fueron de 7,98 puntos (DT=1,22), la moda fue 9 y el rango entre 1,5 y 10 puntos

Los resultados de las correlaciones entre las distintas pruebas se muestran en la siguiente tabla:

	Puntuación total Libro	Puntuacion examen Patología General	Examen PACES	Puntuacion total CICAA	Puntuacion CICAA Relacion	Puntuacion CICAA Biomedica
Puntuación total	1	,389(**)	,073	,387(**)	,237(**)	,318(**)

del Libro (<i>p</i>)						
<i>Sig</i>		,000	,382	,000	,005	,000
<i>n</i>	149	77	144	141	139	138
Puntuacion examen Patología General	,389(**)	1	,018	,086	,105	,100
	,000		,871	,451	,359	,380
	77	108	84	80	79	79
Examen PACES	,073	,018	1	,155	,135	,034
	,382	,871		,057	,102	,684
	144	84	158	151	147	146
Puntuacion total CICAA	,387(**)	,086	,155	1	,689(**)	,870(**)
	,000	,451	,057		,000	,000
	141	80	151	160	155	153
Puntuacion CICAA Relacion	,237(**)	,105	,135	,689(**)	1	,420(**)
	,005	,359	,102	,000		,000
	139	79	147	155	157	155
Puntuacion CICAA Biomedica	,318(**)	,100	,034	,870(**)	,420(**)	1
	,000	,380	,684	,000	,000	
	138	79	146	153	155	155
Informereflexion	,966(**)	,366(**)	,047	,386(**)	,226(**)	,315(**)
	,000	,001	,578	,000	,007	,000
	148	77	144	141	139	138

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

- La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

El examen teórico de patología se correlacionó significativamente solo con la puntuación total del libro 0,389**. El examen práctico PACES no se correlacionó ni con el teórico ni con el Libro ni con las habilidades relacionales o de anamnesis. La capacidad inicial de relación y obtención de información (CICAA total) se correlacionó con la puntuación total del Libro 0,387**, pero no con los exámenes teórico y práctico PACES (que no incluyó habilidades relacionales ni de anamnesis). No existieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas entre los cuartiles (más bajos y más altos) de por una parte los resultados del examen PACES y por otra las puntuaciones obtenidas por los alumnos en el Informe de reflexión del Portafolio y en los exámenes escritos.

6. Utilidad (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil)

El diseño e implementación de una prueba PACES como la aquí ensayada ha demostrado ser factible y útil para evaluar algunas de las habilidades de anamnesis, exploración e interpretación de los alumnos de patología general. Esta prueba podría ser incorporada de manera habitual como modo de evaluación objetiva de determinadas habilidades prácticas en estos alumnos y probablemente en otras asignaturas donde los alumnos deban adquirir competencias clínicas prácticas. (Para más información ver anexos I y II)

7. Observaciones y comentarios (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados)

El presente trabajo ha sido presentado en la “*Asociation for the Study of Medical Education (ASME) Annual Scientific Meeting held in Edinburgh 13-15 July 2011*”

Igualmente ha sido enviado como manuscrito original para su eventual publicación a la revista : Medical Education Development, con la siguiente referencia:

Roger Ruiz Moral, Pérula de Torres LA, Isabel Salido Morales, Francisco Guerra Pasadas. Medical Students’ Communication and Physical Examination skills Portfolios: reliability of assessment criteria and correlation with OSCE and written exams. Medical Education Development 2011 submitted (ref# 3201-19642-1-SM.doc)

Ambos originales se presentan en los Anexos I y II (para más comentarios ver estos anexos)

8. Autoevaluación de la experiencia (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)

Como se indica en el apartado 6 la evaluación de la experiencia es positiva y se puede plantear la incorporación de esta prueba como modo de evaluación objetiva de las habilidades que los alumnos deben adquirir en Patología General. El hecho de que no exista correlación entre los resultados de esta prueba y los obtenidos en el examen escrito o en las reflexiones realizadas sobre las prácticas, es algo que ha sido constatado ya en otros estudios y puede estar revelándonos precisamente el hecho de que esta prueba explore dominios de aprendizaje diferentes a los que exploran las anteriores (habilidades en lugar de conocimiento o actitudes) lo que aumenta su valor como prueba adicional de carácter práctico para evaluación sumativa, dado que su validez y fiabilidad ha sido demostrada en estudios previos.

(Para más información ver anexos I y II)

9. Bibliografía

1. Miller GE. The assessment of clinical skills/competences/performance. Acad Medicine 1990;65;S63-7
2. Epstein RM, Hundert EM. Definig and assessing Professional Competence. JAMA 2002;287;226-35
3. Hart I. Objective clinical examinations. En Dent and Harden: A practical guide for medical teachers. Churchill & Livingstone, Oxford 2001. Pp 357-68.
4. Martínez Carretero JM, Blay Pueyo C. Evaluando la competencia de los profesionales sanitarios: dudas, fundamentos y experiencias. Educ Med 1998;1:17-23
6. Van der Vleuten CPM. Validity of final examinations in undergraduate medical training. BMJ 2000;321:1217-9
7. Shumway JM, Harden RM. AMEE Guide N° 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. Med Teacher 2003;25:569-84
5. Dacre J, Besser M, White P. MRCP(UK) PART 2 Clinical Examination (PACES): A review of the first four examination sessions (June 2001- July 2002). Clinical Medicine 2003;3:452-9
6. Low-Ber N, Lupton M, Warner J, Booton P, Blair M, Almaraz Serrano A, Higham J. Adapting and implementing PACES as a tool for undergraduate assessment. Clinical Teacher 2008;5:239-44

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

En Córdoba a 12 de Septiembre de 2011

Fdo Prof. Roger Ruiz Moral.