



FACTORES FORMALES QUE INFLUYEN EN LA EVALUACIÓN DEL PORTAFOLIO

Jesús Martín López de Armentia

Grado en Medicina

Universitat Jaume I

Curso 2017/2018

TRABAJO FIN DE GRADO

Tutor: Ricardo Tosca Segura

Hospital General Universitario de Castellón

Servicio: Pediatría



TRABAJO DE FIN DE GRADO (TFG)- MEDICINA

EL/LA PROFESOR/A TUTOR/A hace constar su **AUTORIZACIÓN** para la Defensa Pública del Trabajo de Fin de Grado y **CERTIFICA** que el/la estudiante lo ha desarrollado a lo largo de 6 créditos ECTS (150 horas)

TÍTULO del TFG:

FACTORES FORMALES QUE INFLUYEN EN LA EVALUACIÓN DEL PORTAFOLIO

ALUMNO/A: Jesús Martín López de Armentia

DNI: 20907745D

PROFESOR/A TUTOR/A: Ricardo Tosca Segura

Fdo (Tutor/a): ...Ricardo Tosca Segura.....

COTUTOR/A INTERNO/A (Sólo en casos en que el/la Tutor/a no sea profesor/a de la Titulación de Medicina):

Fdo (CoTutor/a interno):

RESUMEN

La utilización de los portafolios está adquiriendo cada vez más importancia formativa y evaluativa dentro de la medicina. Por ello resulta importante entender su funcionamiento y su evaluación para convertirlos en un método evaluativo y formativo eficaz y fiable. Se ha realizado un estudio observacional transversal en el que hemos analizado los principales problemas evaluativos de los portafolios, centrándonos en sus aspectos formales. Se han analizado variables tales como la variabilidad en la corrección, la presentación, la extensión y el número de diferentes correctores, en relación con su incidencia en la nota final. Los principales resultados obtenidos demuestran una relación significativa estadísticamente del aumento de la variabilidad en la corrección en relación al aumento de correctores. Por otro lado no se ha encontrado relación de las otras variables estudiadas, pero se han encontrado posibles tendencias tales como la influencia de una buena presentación y el mayor número de correctores en el aumento de la nota final, o las diferencias entre los diferentes grupos de especialidades de los correctores. En conclusión podríamos decir que existe variabilidad en la corrección de los portafolios y que no hemos hallado relaciones fiables de las otras variables, aunque se observan posibles tendencias que debido a la escasa muestra no pueden ser comprobadas completamente.

PALABRAS CLAVE: PORTAFOLIO, VARIABILIDAD, EVALUACIÓN, PRESENTACIÓN, ESPECIALIDAD CORRECTOR

ABSTRACT

The use of portfolios is becoming increasingly important in terms of formation and evaluation tool in medicine. Therefore, it is important to understand its operation and its evaluation in order to convert them into an effective and reliable evaluative and formative tool. In this study we have analyzed the main evaluative problems of the portfolios, focusing on their formal aspects. We have analyzed variables such as the variability in the correction, the presentation, the extension and the number of different correctors, in relation to their incidence in the final note. The main results obtained show a statistically significant relationship of the increase in the variability in the correction in relation to the increase of correctors. Instead, no results have been obtained with statistically significant relationship of the other variables studied, but possible trends have been found such as the influence of a good presentation in the increase of the final note, or the differences between the different groups of specialties of the correctors. In conclusion we could say that there is variability in the correction of portfolios and that we have not found reliable relationships of the other variables, although possible trends are observed that due to the scarce sample can not fully verified.

KEYWORDS:PORTFOLIO, VARIABILITY, EVALUATION, PRESENTATION, CORRECTOR SPECIALTY

EXTENDED SUMMARY

FORMAL FACTORS THAT AFFECT THE EVALUATION OF THE PORTFOLIO

Portfolios are becoming a basic formative and evaluative element in medicine. Therefore, its study and understanding will acquire great importance to turn them into an effective and reliable method. A portfolio is described in our environment as the set of documents used to evaluate the practices in a reflective manner, and consists of three main sections:

1. Reflective diary: This is a summary of hospital practices, the concepts learned and the limitations encountered when carrying them out.
2. Critical incident: Consists in narrating an experience that has supposed a psychological impact or a reflection on the student.
3. Clinical case: Description of a clinical case, and the motivation of the student for their choice from a reflective point of view.

In previous studies conducted by Mathers et al. (1) and Driessen et al. (5) (6) the importance of the portfolio in medical training is explained, the importance of its correct evaluation and the study of aspects such as the degree of reflection or formal aspects taking into account its impact on the evaluation of the portfolios.

The objective of this study was to determine the formal factors that may have an impact on the correction of portfolios and if there is variability in their correction. To carry out the study, 75 portfolios of the fifth year of the degree in medicine of the Universitat Jaume I have been selected, gathering the following variables for the subsequent analysis: Final grade, Degree of variability, Presentation, Extension, Specialty of the corrector and number of specialties of the reflective diary among others. To start the study we have proposed the following objectives:

1. Determine if there is variability in the correction of the portfolios and if this is affected by the number of different correctors.
2. Influence of the different formal factors in the final grade.

Regarding the methods used, we performed a statistical analysis in two steps:

1. Analyze the variables, using a frequency distribution for the categorical ones, and the Median and the Range for the numerical ones.
2. Look for relationships between the different variables, using linear regression to relate numerical variables and the chi square to relate a numerical variable with a categorical one.

In all the analyzes, a confidence interval of 95 percent was used and a value less than 0.05 of the p value was determined to accept the statistical significance.

Regarding the results, the description of the variables can be seen in Tables 1 and 2. On the other hand, the relationships observed are the following:

1. There is a statistical significance between the variability increase consequent to the increase in the number of correctors.
2. No statistical significance has been found in the other variables of the study, but possible trends have been found that will be described in the discussion and conclusions.

Once the results were analyzed we arrived at the following results: There is variability in the correction of the portfolios, it is observed that of the total of portfolios with more than one corrector, 57.7% present a low variability, 24.4% a moderate variability and 17.7% a high variability, and this variability is affected by the number of correctors, of the group of two correctors 74.2% of the portfolios had little variability by only 21.4% in the group of three correctors, also if we compare the groups of great variability in the group of two correctors only 9.7% of the portfolios presented it, however 35.7% of the portfolios of the group of 3 correctors had a lot of variability.

Despite not obtaining a statistical significance, we can see a possible tendency to increase the average grade by increasing the number of correctors, taking into account that the average score is 23.56 points in the group of a single corrector, there is an increase of 0.63 points in the group of two correctors and obtaining a difference of plus 0.96 points with respect to the group of three correctors.

One of the variables that despite not obtaining statistical significance could present a possible trend is the presentation, giving a difference of 1.2 favorable points to the group of good presentation with respect to the group of poor presentation.

Another variable that has not shown a statistical significance is the total extension of the portfolio, being this indifferent when evaluating it, being the same case the number of different specialties of the reflective diary.

Finally another variable that despite not obtaining a statistical significance could present a possible trend is the specialty of the corrector, being the correctors whose specialty is ICU those who present a higher difference, presenting its average grade of correction 1.48 points more than the general average. On the contrary, being the correctors whose specialty is Endocrine those that present it lower, being its average grade of correction 1.38 points lower than the general average, being the global variation of up to 2.86 points.

The main problem encountered when carrying out the study is the scarce sample, which limits us when checking the possible trends. Another limitation is found in the high average score, a factor that decreases the possible variability.

In summary, the final conclusions of the study are the following:

1. There is variability in the correction of portfolios
2. The increase of correctors increases the variability of the corrections.
3. The presentation of the portfolio does not affect the overall score, but there is a possible tendency to exist.
4. The extension of the portfolio does not affect the overall score
5. The specialty of the proofreader does not affect the overall score, but there is a possible tendency for there to be
6. The number of specialties in the reflective journal does not affect the overall score

INTRODUCCIÓN

Los portafolios se están convirtiendo en una de las principales herramientas de educación médica continuada. Los nuevos currículos de medicina han desplazado su foco desde la adquisición de conocimientos al logro de la competencia clínica, entendiendo ésta como “el uso habitual y juicioso de la comunicación, el conocimiento, las habilidades técnicas, el razonamiento clínico, las emociones y valores, y la reflexión sobre la práctica diaria en beneficio de los individuos y la comunidad” (R.M. Epstein), debido a este cambio en la mentalidad educativa el uso de portafolios está cobrando una gran relevancia tanto a nivel formativo como evaluativo. Como expone Mathers et al. (1) sobre la efectividad de los portafolios:

”El uso de portafolios de incidentes críticos y la finalización de los ciclos de aprendizaje con su aplicación práctica provee evidencia de la efectividad de tal aprendizaje [...] Este estudio demuestra que un esquema de aprendizaje basado en portafolios puede satisfacer las necesidades de los médicos en relación con su práctica profesional; puede dar a los alumnos control sobre cómo, qué y cuándo aprenden y valorizar el aprendizaje activo y apoyado por pares; puede generar confianza personal y profesional y los participantes pueden considerarlo válido y confiable.” (p521)

Por lo tanto la comprensión de su estructura y las variables que influyen en su evaluación pueden resultar cruciales a la hora de la formación de los estudiantes.

Un Portafolio se define como la carpeta que reúne el conjunto de los trabajos realizados por un profesional o empresa a lo largo de su trayectoria. En nuestro caso los Portafolios son realizados durante un cuatrimestre lectivo o un curso entero y equivaldría a un dossier o memoria de las prácticas realizadas en el periodo establecido. El portafolio del grado de medicina de la Universidad Jaime I de Castellón está compuesto por tres apartados principales:

1- Diario Reflexivo: La escritura de un diario supone comunicar ejercitando la reflexión, mediante su elaboración y reflexión los estudiantes acceden al conocimiento profesional de una manera profunda, comprensiva y significativa.

2- Incidente crítico: Son aquellos sucesos de la práctica cotidiana, que nos impactan o sorprenden y que provocan pensamiento. El análisis de incidentes críticos, es una herramienta

para mejorar la calidad asistencial, para prevenir errores, y para reflexionar sobre valores y/o actitudes profesionales.

3- Caso clínico: El objetivo de redactar o publicar un caso clínico es transmitir los resultados de la historia de una enfermedad, proceso o alteración, y hacerlo de la forma más precisa posible. Aprender ajustarse a las normas gramaticales y ortográficas, y utilizar un lenguaje claro pero al mismo tiempo científico.

Su evaluación es llevada a cabo por los profesores asistenciales, médicos principalmente, previamente formados y siguiendo el check-list incluido en el anexo 1. Aunque debido a su riqueza y complejidad este método puede trivializar su corrección como expone Norman et al. (2):

“El uso de escalas de calificación o Check lists puede depender del nivel educativo de los examinados y de la habilidad particular que se evalúa. Para habilidades simples las listas de verificación pueden ser preferibles a las calificaciones. Ofrecen más retroalimentación, son más transparentes y definen más claramente lo que se espera de los examinados. Esto debe ser considerado contra los posibles efectos no deseados del uso de Check lists, ya que pueden reforzar las estrategias de memorización mecánica sin una comprensión del resultado de una habilidad en particular.” (p124-5)

La nota global del portafolio representa aproximadamente un 20% de la nota global de cada asignatura, resultando por ello de gran importancia homogeneizar las evaluaciones y eliminar valoraciones subjetivas o estereotipadas, puesto que como expone Roberts et al. (3): “La consistencia de la puntuación entre los examinadores en un rango de estudios ha sido muy variable” (p899). Siendo este punto respaldado por Pitts et al. (4):

“La confiabilidad de las calificaciones de los evaluadores individuales (es decir, su consistencia) fue moderada [...] Los niveles de confiabilidad alcanzados fueron similares a otras evaluaciones subjetivas y quizás reflejaron la individualidad tanto de los evaluados como de los evaluadores, y las variaciones en la estructura y el contenido del portafolio.” (p515)

La utilización de los portafolios y la evaluación de estos siempre ha creado una serie de dudas que hemos pretendido abordar en la realización de este estudio. Como expone Driessen et al. (5):

“El portafolio es cada vez más aceptado como una herramienta valiosa para el aprendizaje y la evaluación. La validez de la evaluación del portafolio, sin embargo,

puede sufrir un sesgo debido a cualidades irrelevantes, como el diseño y el estilo de escritura.”(p862)

Desafortunadamente apenas existen estudios relacionados con los problemas en su corrección y validez evaluativa. Por lo que hemos tenido que intentar analizar los posibles problemas e intentar describirlos.

Nuestro estudio se ha centrado en observar los diferentes aspectos formales de los que consta un portafolio y los problemas que conlleva la evaluación de los mismos, puesto que como expone Driessen et al. (5) es difícil evaluar los portafolios debido a su diferente contenido, tamaño y en muchos casos estructura. El principal punto de interés lo encontramos en la corrección de los portafolios y la posible variabilidad de su corrección y valoración, atribuida a los diferentes criterios y a la valoración personal de los correctores. Por otro lado no disponemos ni de un gold standard referente al contenido y la forma de los portafolios ni a un gold standard para su corrección y evaluación. Por lo tanto hemos determinado una serie de objetivos destinados a comprender los factores formales que influyen en la evaluación de los portafolios y a la importancia de cada uno de estos. Estos objetivos serían:

Objetivo principal:

1. Detectar si existe variabilidad en la corrección de los portafolios para ver qué factores influyen en esta y si estos pueden ser controlados

Objetivos secundarios:

1. Suponiendo que existe variabilidad, ¿el aumento del número de correctores disminuye esta variabilidad?
2. Describir los factores y características de los portafolios que influyen en la evaluación

Y para poder abordar los objetivos de nuestro estudio hemos formulado varias hipótesis que nos darían valiosa información. Estas hipótesis se describen a continuación:

Hipótesis principal:

1. Existe variabilidad en la corrección de los portafolios.

Hipótesis secundarias:

1. Un mayor número de correctores aumenta la variabilidad.
2. La presentación del portafolio influye en la nota global.
3. La extensión del portafolio influye en la nota global.
4. La especialidad del corrector influye en la nota global.
5. El número de especialidades del diario reflexivo influye en la nota global

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se trata de un estudio de tipo observacional y transversal.

Población y Muestra

Para llevar a cabo el estudio se seleccionará todos los portafolios correspondientes al primer cuatrimestre del 5º curso del grado de medicina de la Universidad Jaume I de Castellón, correspondientes al curso académico 2017/2018.

El investigador realizara un trabajo a ciegas sin conocer los datos del evaluado ni las puntuaciones obtenidas a la hora de recopilar los datos para el análisis, que serán observados a posterioridad.

Los portafolios se incluirán en nuestra base de datos siempre y cuando cumplan con los criterios de inclusión siguientes:

1. Tener la autorización del autor para participar en el estudio.
2. El portafolio consta de todos los apartados (Incidente crítico, diario reflexivo y caso clínico)
3. El corrector o correctores se encuentra claramente identificado.
4. El portafolio está corregido en su totalidad.

Cualquier portafolio puede ser descartado para participar en el estudio si no cumple algún requisito previamente explicado.

Referente a la corrección de los portafolios, todos los portafolios serán enviados a tres correctores diferentes, pero como no todos los correctores cumplen su cupo de corrección no todos los portafolios serán triplemente evaluados, cada portafolio tendrá como mínimo una corrección y esta cumplirá los siguientes puntos:

1. Corrección individual, doble o triple de cada portafolio.
2. Asignación al azar de los portafolios a los correctores.
3. En ningún momento se informará a los correctores sobre duplicidad o triplicidad de la corrección.

4. Además de la nota global de cada portafolio se valorarán los diferentes apartados de los que consta (Incidente clínico, diario reflexivo y caso clínico).

5. La puntuación otorgada a cada apartado será aplicada por cada corrector teniendo como referencia unas indicaciones otorgadas en forma de check-list por el coordinador de la facultad. El check-list se puede observar en el anexo 1.

6. La Nota global del portafolio tiene un valor máximo es de 27,33 puntos, equivalente al 10 tradicional, y esta está constituida por la media de los 3 apartados principales, el Diario Reflexivo cuyo valor máximo es de 30 puntos, el Incidente crítico y el caso clínico cuyo valor máximo en ambos es de 26 puntos.

Variables analizadas en el estudio

1. Nota por apartados individuales (caso clínico, diario reflexivo e incidente crítico).

2. Especialidad del corrector.

3. Especialidad de cada apartado individual (caso clínico, diario reflexivo e incidente crítico).

4. Extensión global del portafolio: No se contabilizan como páginas útiles la portada, el índice, hojas en blanco intercaladas ni las hojas de firmas o documentos evaluativos, siendo páginas útiles a los efectos la suma del caso clínico, diario reflexivo e incidente crítico.

5. Número de diferentes especialidades realizadas durante las prácticas hospitalarias utilizadas para evaluar el diario reflexivo.

6. Presentación: La presentación será valorada por parte del investigador calificando cada portafolio en una escala del 0 al 3 siendo 3 la mayor calificación posible. Los criterios utilizados serán:

- Presencia de portada con información completa de las asignaturas cursadas, identificativo personal y adecuada ordenación.
- Presencia de índice y numeración de las páginas
- Adecuada ordenación de los apartados, no superponiéndose y contando con su correspondiente título e información relevante.
- Utilización de la tipografía preestablecida en la guía de realización.
- Coherencia y congruencia global.

7. Extensión de cada apartado individual: La extensión de cada apartado individual se valorará utilizando el número de páginas utilizadas, excluyendo portadas y hojas en blanco.

8. Variabilidad: Se determinarán 3 grupos que equivaldrán a una diferencia de 2 puntos en la nota global del portafolio entre la corrección con mejor puntuación y la de menor puntuación. Siendo una diferencia menor a 2 puntos poca, entre 2.1 puntos y 4 puntos moderada y superior a 4 puntos mucha. La elección de estos intervalos ha sido realizada con el objetivo de estandarizar una puntuación que ilustre diferencias significativas en la nota final superiores a medio punto como mínimo y estableciendo un límite inferior del una variabilidad elevada en casi 2 puntos de la nota final.

9. Para observar la influencia de la especialidad del corrector en la nota final del portafolio se han agrupado los correctores en un único grupo, representando un total de 131 correctores. Teniendo así la posibilidad de ampliar la muestra y obtener resultados más fiables.

Análisis estadístico

Nuestro análisis estadístico se basará en 2 puntos:

1. Descripción de las variables. Diferenciándolas en:

a) Categóricas: se utilizará la distribución de frecuencia.

b) Numéricas: se utilizará la Mediana y el Rango.

2. Buscar relaciones de la variable principal con otras variables analizadas y relaciones entre variables secundarias. La variable principal de nuestro estudio será la nota global del portafolio, siendo esta nuestro principal objeto de estudio. En función del tipo de variable utilizaremos los siguientes métodos:

a) Para relacionar la variable principal con una variable categórica utilizaremos el test t de student.

b) Para relacionar la variable principal con una variable numérica utilizaremos la regresión lineal.

c) Para relacionar una variable secundaria categórica con una variable categórica utilizaremos el test del Chi cuadrado.

d) Para relacionar una variable secundaria numérica con una variable numérica utilizaremos la regresión lineal

Para realizar el análisis estadístico utilizaremos el programa IBM SPSS versión 22. Siendo el p-valor nuestro indicativo a la hora de establecer relación, teniendo que tener este un valor menor a 0.05 para aceptar la significación. Utilizando un intervalo de confianza del 95% en todos nuestros análisis.

Consideraciones éticas

Para la realización del estudio se utilizará una base de datos con encriptación de la identidad del autor de cada portafolio, así mismo, los autores de los portafolios incluidos en el estudio serán informados del mismo y darán su autorización para ser incluidos. El investigador no tendrá la capacidad de identificar a los diferentes autores, teniendo esta capacidad únicamente el tutor del estudio. Los datos no serán utilizados en posteriores estudios de otros investigadores y no se utilizarán con fines diferentes a la realización de este estudio.

RESULTADOS

Un total de 75 Portafolios han cumplido los criterios de inclusión y 2 portafolios han cumplido criterios de exclusión debido a la ausencia de alguno de los apartados principales del portafolio, por lo tanto no han sido incluidos en el estudio. Del total de 75 portafolios aceptados en nuestro estudio, un 40,0 % presentaba un único corrector, el 41,3% presentaba dos correctores y 18,7% presentaba tres correctores. El número total de correctores diferentes es de 130 representando 7 especialidades diferentes.

Las variables cuantitativas del estudio se describen en la tabla 1.

	MEDIANA	RANGO	
		MÁXIMO	MÍNIMO
Nota media	24,66	27,33	15,33
Extensión	11,00	25,00	6,00
Nota corrector 1	24,33	27,33	15,33
Nota corrector 2	25,33	27,33	17,00
Nota corrector 3	26,66	27,33	21,00
Nota media caso clínico	23,00	26,00	15,00
Extensión caso clínico	3,00	10,00	1,00
Nota media Incidente crítico	25,00	26,00	13,00
Extensión incidente crítico	3,00	18,00	1,00
Nº especialidades Diario Reflexivo	2,00	6,00	1,00
Nota media Diario Reflexivo	27,00	30,00	18,00
Extensión Diario Reflexivo	5,00	15,00	2,00

Tabla 1. Descripción de las variables cuantitativas

Las variables cualitativas se describen en la tabla 2.

		NÚMERO	PORCENTAJE
Presentación	Buena	20	26,6%
	Mala	55	73,33%
	TOTAL	75	100,0%
Variabilidad	Poca	26	34,7%
	Moderada	11	14,7%
	Mucha	8	10,7%
	No valorable ¹	30	40,0%
	TOTAL	75	100,0%
Especialidad Corrector	Psiquiatría	28	21,37%
	Cirugía	21	16,03%
	UCI	21	16,03%
	Urgencias	13	9,92%
	Endocrino	7	5,34%
	SAMU	6	4,58%
	Pediatría	35	26,71%
	TOTAL	131	100,0%

1 Se consideran no valorables los portafolios con únicamente un corrector

Tabla 2. Descripción de las variables cualitativas

En lo referente resolver la hipótesis principal obtenemos los siguientes resultados:

1- Influencia del número de correctores en la variabilidad en la corrección, se obtiene una significación estadística. P-valor 0.04. Se observa un aumento de la variabilidad en relación al aumento del número de correctores, como se puede observar en la tabla 3.

			POCA	MODERADA	MUCHA	TOTAL
NUMERO DE CORRECTORES	2	RECuento	23	5	3	31
		PORCENTAJE	74,2%	16,1%	9,7%	100,0%
	3	RECuento	3	6	5	14
		PORCENTAJE	21,4%	42,9%	35,7%	100,0%

Tabla 3. Grado de variabilidad según número de correctores.

En lo referente a establecer relaciones con nuestra variable principal, nota media, obtenemos los siguientes resultados:

1- Influencia del número de correctores en la nota media, no se obtiene significación estadística. A pesar de no existir una significación estadística se observa una posible tendencia de aumento de la nota media correspondiente al aumento del número de correctores, como se puede observar en el gráfico 1.

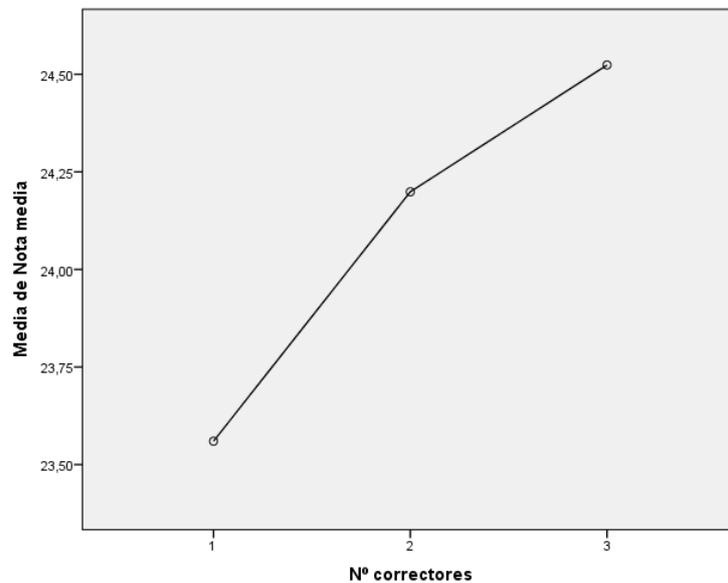


Gráfico 1. Influencia del número de correctores en la nota media.

2- Influencia de la presentación en la nota media, casi obtenemos una significación estadística. P-valor 0,07. Se observa una posible diferencia entre los grupos con una presentación considerada mala, mediana de 23,12 y presentación considerada buena, mediana de 24,32.

3- Influencia de la extensión en la nota media, no se obtiene significación estadística. P-valor 0,109.

4- Influencia de la especialidad del corrector en la nota media, casi obtenemos significación estadística. P-valor 0,086. Aunque tal como observamos en el gráfico 2 podrían existir diferencias dependiendo de la especialidad del corrector si la muestra fuese mayor.

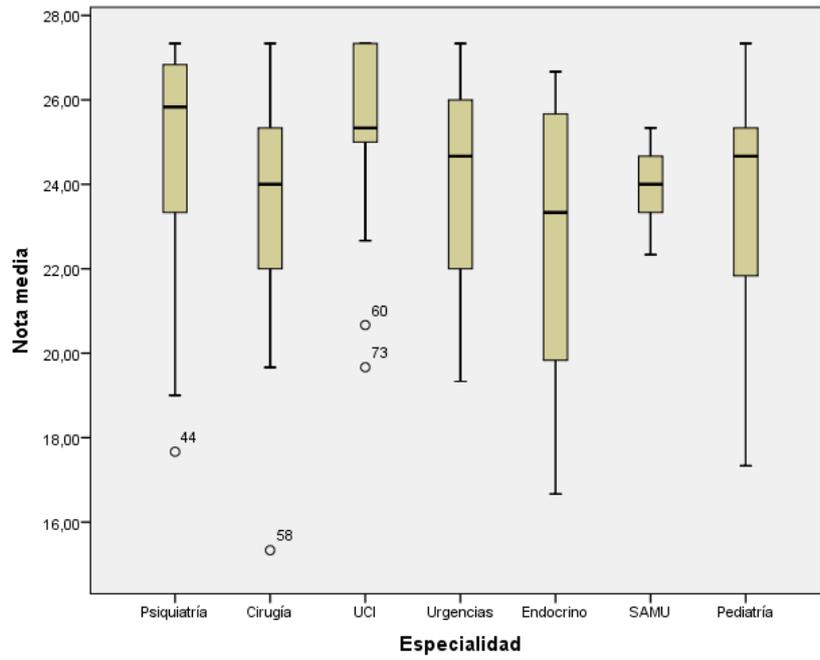


Gráfico 2. Influencia de la especialidad del corrector en la nota media.

5- Influencia del número de especialidades del diario reflexivo en la nota media, no se obtiene significación estadística. P-valor 0.57

DISCUSIÓN

Partiendo de la base que nos expone Driessen et al. (6):

“Este estudio muestra que los portafolios son un método potencialmente valioso para evaluar y desarrollar las habilidades reflexivas de los estudiantes[...] pero son muy vulnerables y pueden conducir fácilmente a la decepción.” (p1230)

El estudio de los portafolios, su estructura y su evaluación tiene una gran importancia para consolidarlos como una herramienta educativa eficaz y fiable tanto para los profesores como para los estudiantes, ya que como apuntilla Driessen et al. (6) los portafolios deben usarse para la evaluación y tomados en serio, puesto que requieren mucho esfuerzo y tanto profesores como estudiantes no considerarían que vale la pena invertir el tiempo y la energía necesarios si no fuera así.

En nuestro estudio hemos intentado aportar más datos sobre los aspectos formales que influyen en su evaluación y la variabilidad de esta. Lo primero que hemos encontrado es una muestra relativamente pequeña de 75 portafolios, en la que estos presentaban una nota media con una mediana de 24,66 sobre un total de 27,33, con un rango de (27,33- 15,33), siendo esta claramente una nota final muy elevada que influye significativamente en todos los demás aspectos formales puesto que disminuye diferencias y minimiza variaciones. La alta nota se puede atribuir a la excesiva facilidad a la hora de cumplir los requisitos y contenidos del portafolio o a la falta de una aplicación más severa de los criterios de corrección. Otra de las variables estudiadas es la extensión, que presenta una mediana de 11 (rango 25,00 - 6,00), lo que implica una extensión muy variable y diversa, dando a suponer diferentes grados de complejidad en los portafolios. Por último, el número de especialidades del diario reflexivo presentaba una mediana de dos, indicando que la mayoría de los portafolios presentaba pocas especialidades de los diferentes rotatorios de prácticas, siendo su máximo 6 especialidades diferentes, y su mínimo una especialidad, este dato implica que la tendencia general es realizar diarios reflexivos centrándose en una o dos especialidades, posiblemente las que hayan presentado mayor agrado o atractivo a los alumnos.

Por parte de las variables cualitativas destaca la presentación, en la que del total de portafolios estudiados el 26,66% consideramos que presenta una mala presentación y un 73.33% consideramos que presenta una presentación buena, esto puede indicar que la mayoría de los

portafolios se han realizado de manera correcta y este factor puede tener relación con la elevada nota media, este hecho no ha podido ser comprobado en nuestro estudio debido a la falta de un gold standard tanto de contenido como de corrección, siendo este un punto interesante para futuros estudios. En lo referente al grado de variabilidad se observa que del total de portafolios con más de un corrector un 57,7% presenta una variabilidad baja, un 24,4% una variabilidad moderada y un 17,7% una variabilidad elevada; observándose que la variabilidad es algo presente en la corrección de los portafolios y que puede tener una influencia directa en su viabilidad y fiabilidad como método evaluativo de las prácticas hospitalarias por los diferentes rotatorios. Porque como expone Pitts et al. (7) los portafolios son documentos subjetivos que incluyen no solo descripciones sino también reflexiones y esto los hace esencialmente documentos individuales y únicos.

Relacionando la variabilidad con el número de correctores observamos que existe una significación estadística, siendo las diferencias entre grupos bastante amplias y claras, del grupo de dos correctores un 74,2% de los portafolios tenía poca variabilidad por solo un 21,4% en el grupo de 3 correctores, igualmente si comparamos los grupos de mucha variabilidad en el grupo de 2 correctores solo un 9,7% de los portafolios la presentaba, en cambio un 35,7% de los portafolios del grupo de 3 correctores tenía mucha variabilidad. Este hecho es fácilmente atribuible al aumento de número de correctores, puesto que al aumentar su número aumentan las posibilidades de evaluaciones más dispares, ya que a pesar del intento de homogeneizar las correcciones cada evaluador tiene un criterio diferente, citando a Thomas Kuhn, quien popularizó la noción de que los investigadores siempre trabajan dentro de un paradigma. Él declara que “en cierto sentido, todos los investigadores están atrapados dentro de sus propios paradigmas; juzgarán ciertas cosas como verdaderas (para ellos) que otros indagadores juzgarán como falsas (para ellos) “. Por lo tanto podemos afirmar que el aumento del número de correctores de un mismo portafolio aumenta la variabilidad en la evaluación de este. Por desgracia no hemos encontrado artículos referentes al número de correctores y a la variabilidad que estos presentan, siendo un posible objeto de estudio futuro, puesto que como se ha demostrado, el aumento de correctores podría tener un impacto directo en la variabilidad de las correcciones, y por lo tanto puede alterar la nota final.

En lo referente a establecer relaciones con la nota media, podemos observar varias influencias que coinciden con estudios previos como el efectuado por Driessen et al. (5):

“Los efectos no significativos que encontramos para el diseño, la ortografía y la gramática y la estructura en comparación con la calidad de la reflexión pueden

atribuirse a la formación de mentores y evaluación, lo que parece afectar positivamente a la validez del procedimiento de evaluación”. (p865)

A pesar de no obtener una significación estadística se puede apreciar una posible tendencia de aumento de la nota media al aumentar el número de correctores, teniendo en cuenta que la nota media es de un 23,56 puntos en el grupo de un corrector, existe un aumento 0,63 puntos en el grupo de dos correctores y obteniendo una diferencia de más 0,96 puntos respecto al grupo de tres correctores. La escasa muestra y la realización de las correcciones en portafolios diferentes no nos permite descartar el azar como causa de esta tendencia, siendo un objetivo abordable en próximos estudios, estandarizando el número de correcciones y el contenido de los portafolios.

Por otro lado, uno de los factores formales que se desmarcan del estudio de Driessen y que casi han demostrado una significación estadística; y por lo tanto podría tener una influencia directa en la nota final es la presentación, dando una diferencia de 1,2 puntos favorables al grupo de buena presentación respecto al grupo de mala presentación. Este hecho nos hace reflexionar sobre la influencia de los aspectos estéticos a la hora de evaluar un portafolio y como una mala presentación podría influir en el evaluador para corregir a la baja, otra teoría sería la atribuible a que una mala presentación o el descuido de los factores formales podrían equivaler al descuido del contenido evaluable del propio portafolio. Este apartado podría tener una repercusión directa en la evaluación y por lo tanto debería ser un factor a tener en cuenta e intentar estandarizarlo para evitar la variabilidad subjetiva del corrector como ya concluyó Driessen et al. (3) exponiendo que un portafolio debe estar bien estructurado y las pautas dadas por los evaluadores deben decirles a los estudiantes qué se espera de ellos.

Otra variable que tampoco ha demostrado relación es la extensión total del portafolio, siendo esta indiferente a la hora de evaluarlo. Aunque en el diseño del estudio la evaluación del profesor no se ha comparado con un “gold estándar”, lo podríamos atribuir a que una lectura pesada y tediosa puede no agradar al evaluador, que aún con mejor contenido no lo valora debido a su percepción subjetiva, y que al contrario, una extensión breve no impide obtener una buena calificación si el contenido es el adecuado y se exponen todos los elementos necesarios, sin la necesidad de adornos ni florituras.

En cuanto a la especialidad del corrector, como en las anteriores no se obtiene una significación estadística en relación a la nota media pero se aproxima bastante. Se pueden observar grandes diferencias entre los distintos grupos de correctores, siendo la media de las correcciones, independientemente de la especialidad, de 23,90 puntos. Los correctores cuya

especialidad es UCI son los que presentan una diferencia más elevada, presentando su nota media de corrección 1,48 puntos más que la media general. Por el contrario, los correctores cuya especialidad es Endocrino la presentan más baja, siendo su nota media de corrección 1,38 puntos menor a la media general. Como podemos observar existe una variación de 2.86 puntos, lo que implica que los diferentes grupos de correctores podrían presentar una gran influencia sobre la nota final, atribuible a la diferente formación que han podido recibir y a los diferentes criterios que utilizan en la corrección.

Por último, hemos estudiado la relación del número de especialidades del diario reflexivo con la nota media, sin encontrar diferencias. En esta variable no se observa ningún posible patrón ni tendencia. Es una característica de los portafolios que no parece afectar al mismo.

El análisis de los resultados nos indica que únicamente el aumento de variabilidad consecuente al aumento de correctores tiene impacto directo en los portafolios, por lo tanto la formación y la estandarización de la corrección se convierte en la variable más importante a la hora de dar validez y fiabilidad a la evaluación mediante portafolios. Por el contrario, todos los aspectos formales del portafolio como pueden ser la extensión, presentación o especialidad del corrector no han presentado significación estadística y por lo tanto no representan una influencia directa en la nota final, presentando algunos de ellos posibles tendencias que tendrían que ser examinadas en futuros estudios. Estos resultados son similares a lo expuesto por Driessen et al. (5):

“Dado que las valoraciones de los portafolios se asociaron con la calidad de la reflexión y no con los aspectos de presentación y estilo de escritura, creemos que podemos concluir que los resultados respaldan la validez del procedimiento de evaluación [...] Los evaluadores que utilizan el procedimiento no parecen estar afectados por las cualidades irrelevantes del portafolio para llegar a sus juicios.” (p866)

Debido a limitación de tiempo disponible para la realización del estudio y al no disponer de más recursos, el estudio ha podido ser completado en su totalidad, siendo los siguientes puntos importantes para futuros estudios y conseguir así una valoración global más completa:

1. Aumentar la muestra para disminuir sesgos y poder comprobar si existe significación estadística en las posibles tendencias.
2. Disponer de un gold standard en la corrección para disminuir la variabilidad en la corrección y en la evaluación de los resultados por nuestra parte.

3. Disponer de un Gold standard del contenido del portafolio para disminuir la variabilidad en la corrección de los factores formales.

Por otro lado, sería interesante en posibles estudios futuros la distribución de varios portafolios idénticos a los diferentes grupos de correctores para observar cómo influyen estos en la corrección, sin que se presente el sesgo de diferencias en la calidad de los portafolios y la influencia del mismo en la nota final independientemente del corrector. Para poder comprobar si existen diferencias significativas entre los distintos grupos de correctores.

Limitaciones

La principal limitación que hemos encontrado es el pequeño tamaño de la muestra, puesto que la pretensión de examinar también los portafolios de otros cursos no se ha podido realizar debido a cambios en las fechas de entrega de los portafolios, eliminando los cuatrimestres y realizándose un único portafolio a la finalización del curso académico, siendo este punto importante a la hora de poder sacar mejores conclusiones y significaciones en algunos aspectos.

Otra de las limitaciones que hemos encontrado es la elevada puntuación de los portafolios, disminuyendo una posible variabilidad.

Conclusiones

Como observación global del estudio podemos definir los siguientes puntos:

1. Existe variabilidad en la corrección de los portafolios
2. El aumento de correctores aumenta la variabilidad de las correcciones.
3. La presentación del portafolio no afecta a la nota global, pero se observa una posible tendencia a que exista.
4. La extensión del portafolio no afecta a la nota global
5. La especialidad del corrector no afecta a la nota global, pero se observa una posible tendencia a que exista
6. El número de especialidades del diario reflexivo no afecta a la nota global

BIBLIOGRAFÍA

1. Mathers NJ, Challis MC, Howe AC, Field NJ. Portfolios in continuing medical education-- effective and efficient? *Med Educ.* 1999 Jul;33(7):521-30.
2. Norman GR, van der Vleuten CPM, De Graaff E. Pitfalls in the pursuit of objectivity: issues of validity, efficiency and acceptability. *Med Educ* 1991;25:119–26.
3. Roberts C, Newble DI, O'Rourke AJ. Portfolio-based assessments in medical education: Are they valid and reliable for summative purposes? *Medical Education* 36(10):899-900.
4. Pitts J, Coles C, Thomas P. Educational portfolios in the assessment of general practice trainers: reliability of assessors. *Med Educ.* 1999 Jul;33(7):515-20.
5. Driessen EW, Overeem K, van Tartwijk J, van der Vleuten CP, Muijtjens AM. Validity of portfolio assessment: which qualities determine ratings? *Med Educ.* 2006 Sep;40(9):862-6.
6. Driessen EW, van Tartwijk J, Overeem K, Vermunt JD, van der Vleuten CP. Conditions for successful reflective use of portfolios in undergraduate medical education. *Med Educ.* 2005; 39: 1230-5.
7. Pitts J, Coles C, Thomas P, Smith F. Enhancing reliability in portfolio assessment: discussions between assessors. *MedTeach.* 2002 Mar;24(2):197-201

Anexo 1: Checklist usados por los correctores para la corrección de los diferentes apartados

CASO CLÍNICO

Alumno/a.....Asignatura.....

Titulo	Titulo											
	Mal	Reg	Bien									
Anamnesis	Datos Personales			Anteced Personales			Anteced Familiar.			Enf. Actual.		
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien
Exploración	Exploración											
	Mal	Reg	Bien									
Pruebas Comp.	Pruebas Comp.											
	Mal	Reg	Bien									
Diagnóstico	Diagnóstico			Diag. Diferencial.								
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien						
Evolución y TTO	Relato			Tratamiento								
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien						
Discusión	Discusión											
	Mal	Reg	Bien									
PUNTUACIÓN General	Mal	Reg	Bien									
TOTAL												

Mal = 0

Reg = 1 Bien = 2

COMENTARIOS:

Puntuación Máxima: 26 Puntos

DIARIO REFLEXIVO

Alumno/a.....Asignatura.....

¿Qué he aprendido?	Descripción narrativa	Aprendido relación médico-paciente	Idea o punto de vista personal
	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien
¿Cómo lo he aprendido?	De qué modo ha aprendido	Algún método distinto de aprend.	
	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien	
¿Dificultades he encontrado?	Coment. Dificultades formativo/organizativas	Coment. Dificultades Punto vista/personal	Referencia a Soluciones
	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien
¿Qué me falta aprender y cómo?	Desc. Que falta aprender	Formas aprender	Idea original, como debería ser aprend.
	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien
Reflexión General	Descripción narrativa pto de vista personal	Aspectos +/- ¿Por qué?	Ideas basadas en su reflexión.
	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien	Mal Reg Bien
PUNTUACION General	Mal Reg Bien		
TOTAL			

Mal = 0 Reg = 1 Bien = 2

COMENTARIOS:

Puntuación Máxima: 30 Puntos

INCIDENTE CRÍTICO

Alumno/a..... **Asignatura**.....

Descrip.Análisis	Lugar			Personas implicadas			Descripción suceso		
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien
Emociones	Profesional			Otras Personas					
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien			
Afrontamiento Situación	Actuación Profesional.			Actuación Otras personas					
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien			
Elaboración Pregunta	¿Qué dificultades?			¿Resuelto otra manera?					
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien			
Objetivo Aprendizaje	Objetivos esperamos			Actitudes/conocim. Futuro					
	Mal	Reg	Bien	Mal	Reg	Bien			
Métodos aprendizaje	Describir 2 métodos didácticos								
	Mal	Reg	Bien						
PUNTUACION General	Mal	Reg	Bien						
TOTAL									

Mal = 0 Reg = 1 Bien = 2

COMENTARIOS:

Puntuación Máxima: 26 Puntos

Anexo 2: Estrategia de búsqueda bibliográfica

Para realizar la búsqueda bibliográfica se ha utilizado la base de datos PUBMED, realizando las siguientes búsquedas de mediante términos MeSH:

1. "Observer Variation"[Mesh] AND "Portfolio"[All Fields]
2. (("Educational Measurement/methods"[MAJR]) AND "Reproducibility of Results"[MeSH Terms]) AND "Validation Studies"[pt]
3. "Reproducibility of Results"[MeSH Terms] AND "Portfolio" [All fields]
4. "Evaluating"[Title] AND "Portfolio"[Title/Abstract]