

José Ángel González Sánchez¹
Blanca Corujo Fernández²
María Jesús Colino Lamparero²
Susana López Ortega²
María Victoria Molina de Arévalo²
Nuria Rosado Muñoz²
María Jesús Simón García³
Antonio L. Blesa Malpica⁴

¹Enfermero. Unidad de Críticos I. Integrante Comité de Configuración (CareVue 9000). Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

²Enfermera. Unidad de Críticos I. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

³Enfermera adjunta. Unidad Críticos I. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

⁴Médico adjunto. Unidad de Medicina Intensiva. Integrante Comité de Configuración (CareVue 9000). Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

Correspondencia:

José Ángel González Sánchez
Unidad de Críticos I
Hospital Clínico San Carlos
Profesor Martín Lagos, s/n
28040 Madrid. España
E-mail: jgonzalezs.hesc@salud.madrid.org

Plan de cuidados frente a protocolo asistencial. Análisis comparativo en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco

Care plan versus care protocol. Comparative analysis in patients subjected to cardiac catheterism

RESUMEN

El producto enfermero marca la actualidad y futuro de la enfermería. Las herramientas que emplea la enfermería deben ser completas y favorecer su trabajo. La importancia de los cuidados, durante la estancia del paciente en las unidades de cuidados intensivos, se justifica mediante la obtención de unos resultados y de unos niveles de calidad adecuados a su entorno sanitario.

El proyecto tiene como objetivo conocer cuál es la eficacia del procedimiento asistencial de enfermería registrado, plan de cuidados o protocolo asistencial, en una unidad de cuidados intensivos, con un sistema de registro clínico informatizado.

La información resultante muestra un valor para el tiempo destinado al trabajo con el plan superior al empleado con el protocolo ($p = 0,01$). A la vez, los indicadores de calidad utilizados en ambos sistemas

se califican como aceptables, aunque obtienen mejores resultados en el plan de cuidados.

La enfermería que participa en el estudio, opina que la utilidad del plan de cuidados en la unidad es escasa o nula para el 42,9 y el 21,4%, respectivamente. Conviene recordar, que el sistema de trabajo vigente en la unidad para la asistencia de enfermería, es el protocolo asistencial.

En conclusión, el plan de cuidados presenta mejor calidad en los registros que el protocolo asistencial, a la vez que requiere una mayor inversión de tiempo para cumplimentar los registros de enfermería.

PALABRAS CLAVE

Plan de cuidados. Protocolo. Sistema de información clínica. Calidad. Enfermería de cuidados intensivos.

SUMMARY

The nursing product marks the present and future of the nursing staff. The tools used in the nursing staff should be complete and favor their work. The importance of the cares, during the stay of the patients in the intensive care units, is justified by the obtaining of results and some levels of quality that are adequate for the health care setting. The project aims to know the efficacy of the registered nursing care procedure, care plan or care protocol in an intensive care unit, with a system of computerized clinical records.

The resulting information shows a value for the time dedicated to work with the plan greater than that used with the protocol ($p = 0.01$). In turn, the quality indicators used in both systems are graded as acceptable, although they obtain better results in the care plan.

The nursing staff that participate in the study consider that the utility of the care plan in the unit is limited or null for 42.9% and 21.4%, respectively. It should be remembered that the work system in forced in the unit for the nursing care is a care protocol

In conclusion, we state that the care plan has better quality in the records than the care protocol, while it requires greater time to fill out the nursing records.

KEY WORDS

Care plan, protocol, clinical information system, quality, intensive care nursing staff

INTRODUCCIÓN

Un sistema de registros para enfermería comprende el registro de la atención planeada y/o administrada a los pacientes/clientes individuales por enfermeras u otros prestadores de atención que sigan las directrices de los profesionales de enfermería¹. La enfermería de cuidados críticos o intensivos realiza un exhaustivo registro diario de toda la información que

se genera desde los cuidados y procesos dirigidos a la estabilización, prevención y mejora del individuo, y sirve como base metodológica de la atención al cuidado del paciente, sin olvidar los registros derivados de los procedimientos médicos que se realizan en las unidades².

La información asistencial es parte de la historia clínica y engloba la atención, los procedimientos y el evolutivo clínico del paciente. Ésta, en la actualidad, puede variar su presentación según el soporte que la recoja, bien sea papel, bien formato electrónico, sin que esto implique diferencias legales y/o administrativas.

El proceso enfermero, entendido como el método sistemático y organizado para la administración de cuidados de enfermería, orientado a la solución de los problemas identificados en la valoración al ingreso, permite crear planes de cuidados (PC) individualizados y estandarizados, así como adecuar procedimientos y protocolos asistenciales (PRT) basados en la evidencia científica³, y es el punto de inflexión para entender el momento actual y futuro de la enfermería.

La importancia de los cuidados que llevan a cabo los profesionales de enfermería durante la estancia del paciente en las unidades de cuidados intensivos, se justifica mediante la obtención de unos resultados y de unos niveles de calidad adecuados al entorno sanitario donde realizan su labor⁴. Por lo que las herramientas disponibles para registrar ganan en importancia, y cada vez son más completas y favorecedoras del trabajo, tanto en atención especializada⁵⁻⁹ como en primaria¹⁰⁻¹². Por ello, la metodología que se emplee y el soporte que almacena la información generada, son instrumentos que van a condicionar el trabajo de la enfermería¹³. De ahí la importancia por conocer cuál puede ser el más adecuado.

La aparición del sistema de información clínica (Care-Vue) como herramienta de registro y su implementación en la unidad de Críticos I durante el año 2001, da un nuevo impulso al trabajo con la información clínica en el hospital Clínico San Carlos.

Se consigue que la historia clínica del paciente que ingresa en la unidad sea única, interdisciplinaria y lo más ajustada a la situación real de éste. Al tiempo se mejoran aspectos en su utilización, como: el acceso a la misma, la valoración y el seguimiento continuo de

106 la información, junto a las posibilidades de modificación y revisión por parte del personal sanitario integrante de la unidad. Además, la información aparece según criterios estructurales consensuados desde la opinión de los profesionales y la importancia de los datos que se van a almacenar.

El sistema de información clínica CareVue 9000, da la posibilidad, tras su configuración específica, de trabajar con el PC o con un PRT, basándose en los niveles de dependencia/independencia dentro del modelo de Virginia Henderson, con el fin de recuperar, mantener o aumentar el nivel de independencia en la satisfacción de las necesidades básicas del individuo.

De manera que permite abrir una puerta para el manejo de registros coherentes con una metodología sistemática¹⁴ para la enfermería de cuidados críticos.

El objetivo principal es valorar la eficacia que muestra el uso de la metodología del PC frente al PRT, en el marco del registro clínico informatizado, basado en el procedimiento de cateterismo cardíaco. Conoceremos las variaciones del tiempo empleado en cumplimentar los registros, el grado de corrección al rellenarlos y los indicadores de calidad empleados.

El objetivo secundario es conocer la opinión que le merece a la enfermería participante en el estudio, el empleo de los planes de cuidados en la unidad.

MATERIAL Y MÉTODO

Durante los meses de marzo y abril de 2004, se realizó un estudio experimental en la unidad de Críticos I del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

De dicha unidad se escoge el área coronaria como ubicación física donde llevar a cabo la investigación, y para tal fin se disponía de 8 camas.

La unidad de Críticos I consta de una dotación de 30 camas repartidas en 4 áreas clínicas.

A. Criterios de inclusión: Paciente con proceso de cateterismo cardíaco, que ingresa en la unidad coronaria, previo o posterior a la técnica, y que reúna las siguientes condiciones:

- Presentar un riesgo de ulceración entre 0-1, según la escala de Norton¹⁵ modificada.
- Valoración no superior a 35 en la escala NEMS¹⁶.
- Ambos valores deben mantenerse durante su estancia en la unidad.

Se elige este tipo de paciente por su elevada frecuencia de casos en el área y por ser un tipo de paciente con una evolución previsible, lo que implica que no haya cambios importantes en la atención que brinda enfermería.

B. Criterios de exclusión: Pacientes con complicaciones que lleven a modificar la metodología utilizada.

Para el desarrollo de esta metodología estandarizada, se utilizó el marco referencial del hospital, con el modelo de práctica asistencial enunciado por Virginia Henderson, y se contextualizó mediante la taxonomía NANDA, NOC y NIC¹⁷⁻¹⁹ con la identificación de diagnósticos enfermeros, la definición de objetivos y de intervenciones a realizar.

Un grupo específico de enfermeras realizó un PRT y un PC estandarizados para el paciente sometido a cateterismo cardíaco. Se aceptaron y aprobaron por la Unidad de Calidad del hospital.

De forma paralela, se adaptaron ambos sistemas para utilizarse desde la aplicación informática, siempre partiendo de la valoración al ingreso que realizó el personal de enfermería. El número de ordenadores para formalizar los registros en el área era de 6.

Se crearon 2 grupos de trabajo con un total de 20 enfermeros, uno que empleó el PRT de paciente sometido a cateterismo cardíaco y un segundo caracterizado por la utilización del PC. La asignación aleatoria de uno u otro vino determinada por el método de sobre cerrado, una vez los pacientes ingresaban en el área coronaria.

Hubo un período de prueba en el grupo del PC, para mejorar el conocimiento de la metodología y su manejo con la aplicación, que corregía y solucionaba las dudas que surgían, a la vez que se optimizaba su puesta en marcha. El grupo del PRT también dispuso del mismo tiempo para solucionar dudas, aunque en su caso no fue necesario hacer hincapié acerca de la metodología a seguir por ser ésta la vigente en la unidad.

Anterior a esta etapa, se realizaron mediciones de los tiempos que empleaba la enfermería en realizar registros de forma genérica en la unidad, y se obtuvieron unos tiempos estandarizados que sirvieron para definir tiempos promedio. Teniendo una referencia para el estudio del PRT y del PC.

Para conocer la opinión y el conocimiento que tenía la enfermería participante en el estudio acerca de los PC, se realizó una encuesta anónima, voluntaria y autoadministrada. Ésta recoge unos valores escalados para los distintos ítems de 1 a 5. El número 1 corresponde con la respuesta más baja (nulo) y el 5 con la más alta (muy elevado) (anexo 1).

Durante un período de 45 días consecutivos, se llevó a cabo la recogida de datos del estudio por los 2 equipos participantes, acerca de los tiempos que dedica la enfermera a realizar registros específicos al ingreso del paciente, al comienzo del turno, durante éste y a su finalización, por medio de las incidencias o evolutivo y alta de enfermería.

Dicho tiempo corresponde a la medición, cronometrada en segundos, del trabajo con los registros aludidos y recogidos en el PRT o en el PC.

Al finalizar la recogida de datos se analizaron los siguientes indicadores:

- Indicador de cumplimentación como el número de acciones registradas en la práctica real por el personal de enfermería, del total de casos estudiados.
- Índice de calidad de los indicadores cumplimentados, que se define como la relación entre el número de criterios que se han formalizado adecuadamente y el número máximo de criterios teóricos.
- Indicador de corrección en la cumplimentación: es una proporción que toma su numerador de las acciones cumplimentadas que siguen la base teórica (PC o PRT), del total de casos estudiados.

Se estableció un criterio estándar del 100% para los respectivos índices. En los resultados, los indicadores con valor $\geq 80\%$ se determinaron como satisfactorios, entre el 80 y el 50% como aceptables o susceptibles de mejora y $< 50\%$ que no se cumplían.

Para el manejo estadístico se empleó el paquete SPSS 12 para Windows, y se utilizaron los test de la t de Student para muestras independientes, el de Mann-Whinney, el de la χ^2 y el de correlación.

RESULTADOS

Información muestral

Las muestras estudiadas para cada uno de los sistemas de trabajo, se describen de la siguiente manera:

- El total de casos a estudio son 38, 17 registros protocolizados y 21 registros planeados. No hubo ningún abandono.
- Por sexo, el porcentaje de varones en ambos grupos fue de un 85,7% para el PC y de un 82,4% en el PRT.
- Los ingresos se distribuyeron de la siguiente manera: el 52,6% se produjo en el turno de tarde; mientras que el turno de mañana y el de noche presentaron igual porcentaje, 23,7%.
- La edad media global fue de $61,21 \pm 12,48$ años, de $60,71 \pm 11,56$ en el grupo PRT y de $61,62 \pm 13,44$ para PC.
- La estancia media en la unidad fue de 3,1 días ($\pm 0,85$), y no hubo significación entre los grupos ($p = 0,58$); $3,06 \pm 0,827$ en el del PRT y $3,14 \pm 1,062$ en el del PC (fig. 1).
- El proceso termina con el alta a planta en las primeras 72 h, y representó el 64,7% de los pacientes del estudio registrados con el PRT y el 71,5% del grupo que emplea el PC.

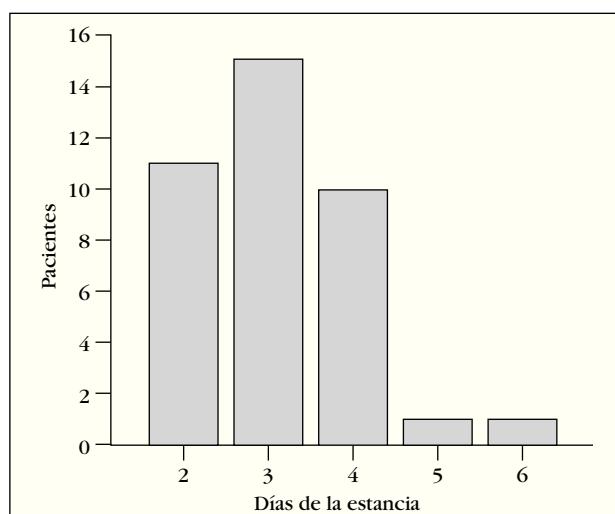


Figura 1. Distribución de la estancia en el área coronaria (n = 38).

Tabla 1 Tiempo medio en actividades de enfermería y promedio, por turno

	24 h			48 h			72 h		
	PRT (s)	PC (s)	p	PRT (s)	PC (s)	p	PRT (s)	PC (s)	p
Mañana									
Ingreso	163 ± 53	356,3 ± 221,2	ns		No procede			No procede	
Comienzo trabajo		No procede	ns	65,7 ± 37,3	167,8 ± 73,1	0,00	31,0 ± 7,9	156,4 ± 60,7	0,00
Registros constantes	63,6 ± 37,1	50 ± 28,3	ns	50,6 ± 28,4	83 ± 49,2	ns	51,0 ± 15,0	129,0 ± 52,0	0,03
Incidencias	157,4 ± 42,7	345,5 ± 189,1	ns	137,5 ± 76,9	299,6 ± 95,2	0,00	104 ± 36,8	236,8 ± 142,2	ns
Alta de enfermería		No procede	ns	177,8 ± 66,9	381,4 ± 141,1	0,03	260,7 ± 61,2	300 ± 108,2	ns
Promedio	118 ± 37,5	221 ± 79,8	0,04	88,9 ± 30,2	191,9 ± 52,9	0,00	85,8 ± 38,9	187,1 ± 62,2	0,01
Tarde									
Ingreso	213,1 ± 99,7	299,5 ± 139,2	ns		No procede	ns		No procede	ns
Comienzo trabajo	79,5 ± 33,2	174,3 ± 72,3	0,01	137,5 ± 118,4	218,6 ± 81,1	ns	120 ± 28,3	86,4 ± 33,7	ns
Registros constantes	91,85 ± 119,6	61,7 ± 19,7	ns	51,3 ± 13,3	72,7 ± 34,6	ns	50 ± 14,1	53,6 ± 19,3	ns
Incidencias	138,1 ± 75,0	337,4 ± 77,3	0,00	108,3 ± 29,3	284,2 ± 89,6	0,01	77,5 ± 38,9	293,7 ± 346,1	ns
Alta de enfermería		No procede	ns		No procede	ns	305 ± 7,1	326,7 ± 55,1	ns
Promedio	124,7 ± 75	217,4 ± 52,9	0,00	137,4 ± 116,6	195,6 ± 54,8	0,16	175 ± 109,6	131,9 ± 98,7	0,56
Noche									
Ingreso	180	237 ± 152	ns		No procede	ns		No procede	ns
Comienzo trabajo	127,8 ± 75,1	138 ± 38	ns	99,2 (54,8)	191,7 (60,4)	0,02	No procede	ns	ns
Registros constantes	76,3 ± 98,9	68 ± 21,3	ns	57 ± 26,4	57 ± 22,5	ns	No procede	ns	ns
Incidencias	109,9 ± 69,9	293,3 ± 112,1	0,00	68,5 ± 24,9	278,6 ± 55,1	0,00	No procede	ns	ns
Alta de enfermería		No procede	ns		No procede	ns	No procede	ns	ns
Promedio	106,2 ± 52,6	160,9 ± 48,6	0,01	78,8 ± 42	175,7 ± 22,9	0,00	No procede	ns	ns

PRT: protocolo; PC: plan de cuidados; p: significación estadística; ns: no significativo.

Variables de enfermería

Las escalas Nems y Norton fueron homogéneas entre los grupos.

El dato repetido en la valoración de la escala de Norton fue 1, mientras para el Nems el resultado fue $20,79 \pm 5,12$. En el grupo del PRT el Nems medio obtenido fue de $19,24 \pm 5,25$ y de $22,05 \pm 4,77$ para el grupo del PC ($p = 0,71$).

Información del tiempo

Los tiempos recogidos en las distintas fases de la actividad de enfermería en los diferentes sistemas de trabajo fueron los siguientes:

- El tiempo medio en el grupo PRT fue menor que en el PC, $112,6 \pm 62,6$ frente a $179,9 \pm 60,5$ s, respectivamente ($p = 0,01$) (tabla 1).
- Al tomar como referencia el turno, el tiempo de estancia en la unidad y la actividad desarrollada,

se encontró mayor tiempo invertido en el trabajo con el PC, por las actividades dependientes del proceso de evaluación y actualización del PC (tabla 2).

Calidad de los registros

El indicador de cumplimentación global para el PRT fue del 65,01 frente al 70,67% conseguido por el PC. Mientras que su adecuación teórica expresada con el indicador de corrección en la cumplimentación, fue del 79,56% para el PRT y del 84,95% en los registros del PC.

De forma más específica y agrupando los indicadores en torno a las necesidades de Virginia Henderson, se obtuvo un resultado satisfactorio (100%) en la cumplimentación global de las necesidades, para ambos sistemas de trabajo, en la alimentación/hidratación y la eliminación; aceptable para el mantenimiento de higiene corporal/piel (56-60%), en el movimien-

Tabla 2 Índice de calidad de las actividades cumplimentadas

Necesidades	Actividades	PRT (%)	PC (%)	p
Mantenimiento de higiene corporal/piel	Valoración piel	57,5	61,9	ns
	Hidratación piel	54,2	57,7	ns
	Cuidado boca	56,2	60,3	ns
Alimentación/hidratación	Líquido oral	100	100	ns
	Micción espontánea	100	100	ns
Eliminación	Cabecero 30°	26,5	40,5	ns
	Reposo 24 h	85,3	92,9	ns
Movimiento/mantenimiento de una postura adecuada	Sueño (incidencias)	64,7	61,9	ns
	Sueño (tratamiento)	74,5	46,0	0,020
Descansar/dormir	Cura vía periférica	66,7	79,4	ns
	Pulsos MMII	91,8	98,1	ns
Seguridad	Valoración introductor	38,2	54,8	ns
	Valoración hematoma	44,1	52,4	ns
	Valoración Sangrado	44,1	52,4	ns
	Constantes vitales	86,4	85,1	ns
	ECG	100	100	ns
	Dolor	0,7	4,2	0,020
	Ritmo sinusal	13,7	47,1	0,020
	Arritmias	13,7	47,1	0,020

ECG: electrocardiograma; MMII: miembros inferiores; PRT: protocolo; PC: plan de cuidados; p: significación estadística; ns: no significativo.

to/mantenimiento de una postura adecuada (55,9-66,7%) y para el descanso/dormir (69,6-54%), valores del PRT y PC, respectivamente. Sin significación en las distintas comparaciones.

Se encontraron diferencias en los indicadores de cumplimentación global para la necesidad de seguridad, donde el PRT tuvo unos resultados del 49,9% (no cumplido) mientras el PC se mostró aceptable con un 62% (aceptable). Sin significación para el tamaño muestral.

Las actividades que mostraron el 100% en su cumplimentación en los 2 sistemas de trabajo fueron el aporte de líquido oral y el seguimiento de la micción espontánea.

El resto logró unos porcentajes más altos en el PC que en el PRT, excepto en la administración de tratamiento para favorecer el descanso nocturno (tabla 2).

En cuanto a la corrección de los registros, se obtuvieron resultados satisfactorios en las siguientes necesidades: alimentación/hidratación, eliminación y mantenimiento de higiene corporal/piel.

Hubo un indicador satisfactorio en la necesidad de seguridad para la corrección en el PC respecto del PRT (80,46-71,76%), mientras que en descanso/dor-

mir se mostró satisfactorio el PRT (91,2%) frente al PC (78,6%).

Los indicadores fueron aceptables en: movimiento/mantenimiento de una postura adecuada, con un 55,85% en el PRT frente al 76,15% del PC. No hubo significación en las distintas comparaciones.

La corrección sí presentó significación en actividades concretas como cabecero 30° y cura vía periférica (tabla 3).

Encuesta

La encuesta acerca de PC que contestó el personal de enfermería antes de participar en el estudio, mostró los siguientes resultados:

- Se recogieron 14 encuestas de un total de 20 participantes, lo que supone una participación del 70% de los enfermeros colaboradores en el estudio.
- La edad fue de $31,4 \pm 5,8$ años en el PRT y de $33,2 \pm 6,4$ en el PC ($p = 0,63$). El 50% de los encuestados pertenecían al turno de noche, el 28,6% al de tarde y el 21,4% restante al de mañana.

Tabla 3 Índice de calidad en la corrección de las actividades

Necesidades	Actividades	PRT (%)	PC (%)	p
Mantenimiento de higiene corporal/piel	Valoración piel	100	100	ns
	Hidratación piel	100	100	ns
	Cuidado boca	100	100	ns
Alimentación/hidratación	Líquido oral	100	100	ns
	Micción espontánea	100	100	ns
	Sonda vesical	100	100	ns
Movimiento/mantenimiento de una postura adecuada	Cabecero 30°	23,50	57,10	0,037
	Reposo 24 h	88,20	95,20	ns
	Sueño (incidencias)	82,40	76,20	ns
Descansar/dormir	Sueño (tratamiento)	100	81	ns
	Cura vía periférica	70,60	95,20	0,039
	Pulsos MMII	100	100	ns
Seguridad	Valoración introductor	94,10	95,20	ns
	Valoración hematoma	100	95,20	ns
	Valoración Sangrado	100	95,20	ns
	Constantes vitales	100	100	ns
	ECG	100	100	ns
	Dolor	5,90	28,60	ns
	Ritmo sinusal	23,50	47,60	ns
	Arritmias	23,50	47,60	ns

ECG: electrocardiograma; MMII: miembros inferiores; PRT: protocolo; PC: plan de cuidados; p: significación estadística; ns: no significativo.

- El 64,3% no había trabajado con ordenadores con anterioridad a la puesta en marcha de la aplicación CareVue, frente al 35,7% que sí tenían experiencia.
- Acerca de los conocimientos que tienen del PC, sólo un 14,3% lo considera altos, frente al 57,1% que lo interpreta como moderados y al 28,5% que lo entiende escasos o nulos.
- De los encuestados, el 71,4% no había trabajado con PC con anterioridad, y el 28,6% refiere tener experiencia. El 25% de éstos, considera tener experiencia moderada y el 75% restante la califica como escasa.
- El interés que despertó entre los profesionales encuestados el PC fue escaso para el 50% y moderado para el 35,7%. El 14,3% restante se repartió con valores iguales entre quien opina que el interés es elevado o nulo.
- El beneficio que esperan conseguir los encuestados con el empleo del PC es moderado o escaso con un 46,2 y un 38,4%, respectivamente. El otro 15,4% restante, entiende que este beneficio será nulo.

- El 92,8% de los encuestados opinó que el uso del PC aumentará el tiempo destinado a los registros, el 7,2% restante no sabe/no contesta. Esta variación es moderada para el 53,8%, notable para el 30,8%, y muy notable o escasa para el 7,7%.
- Por otra parte, el 71,4% consideró que el tiempo que se destinará a la asistencia del paciente se verá modificado; con la distribución específica: de forma escasa para el 11,1%, moderada para el 33,3%, notable para el 33,3% y muy notable para el 22,2%. Para el 28,6% no habrá variación en el tiempo de asistencia.
- Por último, la utilidad de este método es escasa o nula para el 42,9 y 21,4%, respectivamente. El 28,6% encontró su utilidad moderada y el 7,1% sólo notable (fig. 2).

Al valorar la correlación que hubo entre las respuesta obtenidas a las preguntas de cuánto modificará el PC el tiempo destinado a los registros o a la asistencia del paciente, el resultado fue un coeficiente de correlación alto, $r = 0,945$ y significación con $p < 0,01$ (fig. 3).

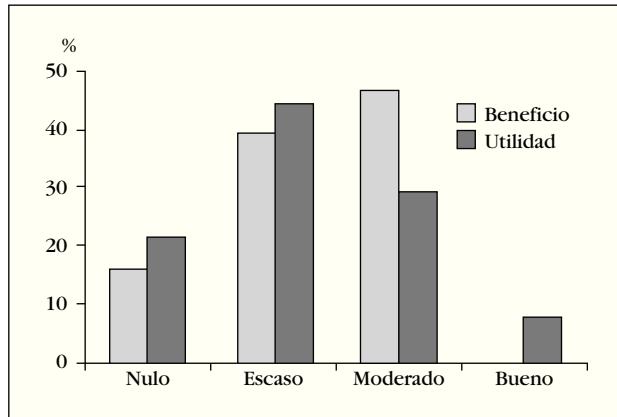


Figura 2. Encuesta beneficio/utilidad del plan de cuidados ($n = 14$).

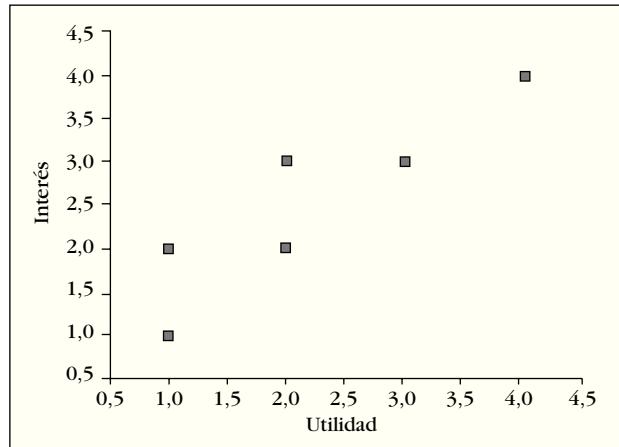


Figura 4. Correlación entre el interés y la utilidad del plan de cuidados

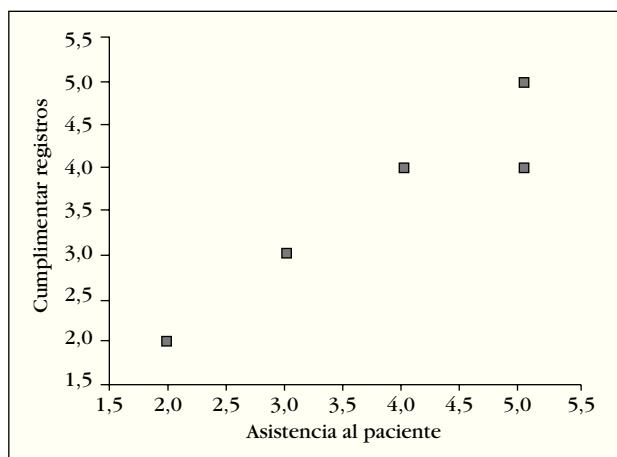


Figura 3. Correlación entre el tiempo a emplear en cumplimentar registros y en asistencia al paciente.

También hubo significación y correlación positiva cuando se relacionó la contestación recibida ante cuál es el interés que despierta el PC y su utilidad dentro de la unidad, que aportó un valor de $r = 0,879$ y una $p < 0,01$ (fig. 4).

DISCUSIÓN

La situación actual de la enfermería de nuestro país muestra un impulso de los PC en el ámbito de la atención primaria, donde el trabajo con PC se ha vis-

to reforzado por la iniciativa de las organizaciones sanitarias hacia la informatización de la metodología enfermera con aplicaciones como el OMI-AP¹¹. En atención especializada este impulso parece más complicado, en parte por la complejidad que deben asumir los sistemas a implementar si pretenden dar una respuesta multidisciplinar, por el elevado número de sistemas de registro que derivan de las especialidades (actuales como futuras) médicas o de enfermería.

La importancia del proceso enfermero radica en los resultados que alcance tras el empleo de una metodología de trabajo u otra.

En el ámbito internacional, el uso que la enfermería hace de los sistemas de registros informatizados implica un aumento en el tiempo que destina a trabajar con la información, pero sin provocar variaciones en la asistencia que recibe el paciente¹.

El trabajo con PC, tras realizar la valoración al ingreso, aporta distintas respuestas desde las aplicaciones informáticas, o bien la enfermería registra de forma individualizada el PC de cada paciente o bien son las aplicaciones las que automáticamente cargan el PC en función de dicha valoración, permitiendo después individualizarlo manualmente^{2,20}.

En el estudio se acepta esta última modalidad, PC estandarizado, basándose en una valoración de ingreso, que a su vez podría admitir su individualización manual (opción no permitida en el estudio). Lo que

112 conlleva la formación de un grupo de enfermeras, tanto en la metodología de trabajo con PC como en su manejo dentro de la aplicación, ya que éste no es un sistema de trabajo con vigencia en la unidad.

Esta carga automática del PC reduce el consumo de tiempo en situaciones que puedan crear dudas a la enfermería participante.

En nuestro desarrollo e implementación del estudio, tal y como sugieren Mueller y Karon²¹, el PC y el PRT se adaptaron al medio donde se iban a utilizar, dando importancia a las ideas transmitidas desde el grupo que desarrolla las metodologías a estudio. Esto implica que el diseño previo de los procesos a estudiar, PC y PRT, en el paciente sometido a cateterismo cardíaco, se lleve a cabo desde el concierto en las actividades de enfermería que se emplearán, con los recursos bibliográficos disponibles y con técnicas de consenso que ya han demostrado su valor con anterioridad^{22,23}.

El estudio permite tener una referencia de cómo se han comportado los 2 métodos en una muestra de pacientes homogénea. Pero no se debe olvidar la importancia de continuar el estudio y aumentar el número de casos, para tener una visión más profunda de los procedimientos empleados por enfermería.

Al igual que en el estudio de Ammenwerth et al²⁴, la enfermera es quien mide y anota el tiempo dedicado a cumplimentar los registros a estudio. El trabajo con PC supone, según nuestros resultados, un aumento en el tiempo que la enfermería emplea en conocer al paciente que va a atender y en cumplimentar los registros pertinentes.

Esto no es consecuencia del trabajo con registros informatizados, es independiente a éstos²⁵, ya que en unidades de cuidados críticos donde se emplean, no se ha probado relación entre un aumento en el tiempo destinado al trabajo y los datos registrados. En nuestro caso, además, ambos métodos de trabajo se implementan en la aplicación informatizada.

La comparación entre el PRT y el PC tiene escasa constatación bibliográfica. Es obvio, que los sistemas de trabajo son diferentes ya que metodológicamente persiguen fines distintos. De ahí la importancia de encontrar denominadores comunes a ambos y conocer cómo responden en la práctica diaria de enfermería. Estas actividades comunes se pueden cuantificar y comparar con el empleo de indicadores de calidad.

Los resultados en los indicadores de cumplimentación global muestran, por lo general, unos registros aceptables, aunque susceptibles de mejora, como sucede en estudios previos con un 73,09%²⁶, o un 55,81% para diagnósticos en PC²⁷. En nuestro caso, además, el empleo del PC consigue mejor calidad en cumplimentar los registros que el PRT, salvo en el indicador de la administración del tratamiento inductor del sueño. El uso del PC conlleva un seguimiento del evolutivo del paciente más detallado, lo que aporta mayor información a la enfermería acerca de las demandas del paciente, permitiéndole resolver la necesidad o no del uso farmacológico basándose en una mejor argumentación. Resulta pues una disminución en los registros acerca de la administración de fármacos frente a los registros más numerosos en el caso del PRT.

Pero no se debe olvidar la importancia de fijar indicadores estándar en la unidad²⁸ para continuar con las evaluaciones y acreditar, en un siguiente estudio, los resultados de calidad favorables al uso de registros basados en el PC y en el PRT, ya que el empleo de indicadores de cumplimentación y su adecuación a criterios estandarizados de resultados²⁹, son herramientas objetivas para entender la importancia de los registros dentro de una unidad de cuidados críticos.

Los sistemas de información clínica parecen que mejoran el trabajo con los registros al reducir el número de situaciones adversas por mostrar la información según unos criterios estandarizados³⁰ y por aumentar el número de cuidados de enfermería registrados^{31,32}.

Pero además de la cantidad, mayor importancia tiene la calidad de estos registros, por lo que las aplicaciones informáticas se deben adaptar y/o desarrollar desde la metodología y el trabajo de enfermería. De obviarlo, el beneficio que intentan dar los sistemas de información clínica estará siempre por debajo de lo demandado por los profesionales.

CONCLUSIONES

El trabajo de la enfermería en cuidados críticos mejora la calidad de los registros con el empleo del PC. Aún así, su manejo implica un aumento del tiempo invertido en el uso de los registros.

La enfermería integrante del estudio percibe, *a priori*, que el uso del PC en la unidad será un factor que modificará el tiempo destinado a la asistencia y al registro de ésta, aunque el conocimiento y la experiencia que declaran, es básico.

Es preciso mejorar la cumplimentación de los registros por su implicación en la calidad de éstos y en la evaluación de los cuidados de enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

1. Currell R, Urquhart C. Sistemas de registro de enfermería: efectos sobre la práctica de la enfermería y resultados en la asistencia sanitaria. Revisión Cochrane. May 2003 [actualizado 16 de mayo de 2003; citado 10 enero 2005]. Disponible en: <http://www.update-software.com/AbstractsES/ab002099-ES.htm>
2. Locsin RC. The Culture of technology: defining transformation in nursing, from «The Lady with a Lamp» to «Robonurse»? Holistic Nursing Practice. 2001;16:1-4.
3. Carrascosa García MI, García Fernández FP, Bellido Vallejo JC, Guevara Sanz JM, Morcillo Nieto MC. Tendiendo puentes entre la evidencia en la práctica: estrategias de difusión para mejorar el impacto de la evidencia en la práctica enfermera. Evidencia. 2004;1(1) [ISSN: 1697- 638X] [citado 8 enero 2005]. Disponible en: <http://www.index-f.com/evidencia/n1/11articulo.php>
4. Jover C, Sola N. Programa de Calidad de Enfermería en intensivos. Evolución y experiencia. Rev Calid Asist. 1996;11:S80-90.
5. García MP. Registro del plan de cuidados de enfermería en una unidad de cuidados intensivos. Enf Intensiva. 1993;4:111-21.
6. González Gutiérrez-Solana R. Planes de cuidados de enfermería con ayuda de un programa informático. AENTDE-Noviembre 1999;III:6-7.
7. Ruiz López FJ, Alegria Capel A. Sistema de información clínica en unidad de cuidados intensivos. ¿Qué supone para la enfermería? Enfermería Global. 2002;1:1-8. Disponible en: <http://www.um.es/eglobal/>
8. López Montesinos MJ, Flores Bienert MD, Almansa Martínez P, Lidón Cerezuela B, Rojas Alcántara P, Canteras Jordana M. Evaluación de la calidad de los registros de enfermería. Enferm Científ. 2001;230-1:90-3.
9. Martínez Fernández A, Rubio Sevilla JC, Arribas Espada JL, Rubio Gómez I, Sánchez González P. Proyecto de planificación informatizada de cuidados enfermeros (PICE), su desarrollo en el Complejo Hospitalario de Toledo. Gest y Eval de Costes Sanit. 2002;3:45-55.
10. Mañá González M, Mesas Sáez A. Resultados obtenidos en consulta de enfermería tras la protocolización de planes de cuidados. Experiencia en un EAP de Torrejón de Ardoz. Enferm Científ. 1997;184-5:34-9.
11. Martín E, García F, De la Puerta ML, Bermejo C, Arribas A, Ávila B, et al. Aplicación informática de la Metodología enfermera. Metas de Enfermería. 2001;IV:48-52.
12. De la Puerta ML. La metodología enfermera pasando por la informática. Ponencia del II Congreso Nacional de Informática y Enfermería. 2001 Feb 7 y 8 [actualizado 14 de mayo de 2003; citado 10 enero 2005]. Disponible en: <http://www.seis.es/inforenf2001/ponencias/puerta.htm>
13. Rich Ruiz M, Veredas Ortiz I, Caballero Villarraso MT, Farnós Brosa MG, Díaz Fernández JL. La informatización a pie de cama. Desarrollo de un entorno tecnológico de soporte integrado al proceso asistencial de enfermería. BOLETIC. 2004;46-51 [actualizado 20 de diciembre de 2004; citado 10 enero 2005]. Disponible en: <http://www.astic.es/nr/astic/Boletic-todos/Boletic32/monografico/mono05.pdf>
14. Lunney M. Critical thinking and accuracy of nurses' diagnoses. International Journal of Nursing Terminologies and Classifications. 2003;14:96-107.
15. Quiralte C, Martínez RM, Fernández C. Estudio de validez de criterio de la Escala de Norton modificada del Hospital Clínico San Carlos. Enferm Clínica. 1998;8:151-5.
16. Barroso Díaz A, Fuente Juárez AI, López Cid JJ, Millán Vázquez FJ, Rosado Muñoz N, Simón García MJ, et al. Análisis del uso de los recursos humanos enfermeros en una unidad de cuidados intensivos polivalente. Situación con el resto de UCIs europeas. Enferm Intensiva. 2001;12:127-34.
17. Diagnósticos Enfermeros NANDA: Definiciones y Clasificación 2001-2002. Madrid: Harcourt Brace de España; 2002.
18. Proyecto de Resultados de Iowa. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 2.^a ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2001.
19. Proyecto de Intervenciones de Iowa. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), 3.^a ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2001.
20. Torralbas Ortega J, Selvas Martínez M, Solas Giménez JL, Jiménez Molina M. Sistemas informáticos en los registros de Enfermería. Rev ROL Enf. 1997;20:17-20.
21. Mueller C, Karon SL. ANA nurse sensitive quality indicators for long-term care facilities. J Nurs Care Qual. 2004;19:39-47.
22. Duarte Climents G, Montesinos Alfonso N. El consenso como estrategia de implementación del diagnóstico enfermero, valoraciones estandarizadas y selección de etiquetas diagnósticas. Enferm Clínica. 1999;9:142-51.
23. Subirá Invernón A, Rodríguez Díaz C, Mondéjar Morales C, Serrano Calvache JA, Camilo Garrido A, Muñoz Ronda F. Diseño de un sistema de registro mediante la aplicación de lenguaje estandarizado para la planificación de cuidados en el paciente crítico. Tempus Vitalis. 2002;2:1578-5963. [citado 10 febrero 2004]. Disponible en: <http://www.tempusvitalis.com/index1.htm>
24. Ammenwerth E, Eichstadter R, Haux R, Pohl U, Rebel S, Ziegler S. A randomized evaluation of a computer-based nursing documentation system. Methods of Information in Medicine. 2001;40:61-8.

114

25. Gordon L, Pierpont MD, Debra Thilgen RN. Effect of computerized charting on nursing activity in intensive care. *Crit Care Med.* 1995;23:1067-73.
26. Torrijos Rodríguez I, Herrero Avia D, Varona Ferrer G. Evaluación de la calidad de cumplimentación del informe de enfermería al alta de cuidados intensivos. Colegio Enfermería Cantabria. Nuberos. 2002;25:19-21.
27. Capel Bonachera Y, Soria Albacete AM, Castillo Lorente JI, Urrea Gilabert I, Ruiz Salvador D, Cara Martín JF. Correspondencia entre diagnósticos enunciados e intervenciones registradas. *Tempus Vitalis.* 2002;2:1578-5963 [citado 10 febrero 2004]. Disponible en: http://www.tempusvitalis.com/Especial_01/02.htm
28. García MP, López P, Eseverri C, Zazpe C, Asiaín MC. Calidad de enfermería en Cuidados Intensivos. Estudio retrospectivo en pacientes de larga estancia. *Enferm Intensiva.* 1998;9:102-8.
29. Sáez Soto AR, Arellano Morata C, Hernández Ruipérez MM, Campos Aranda M, López Montesinos MJ. Evaluación de procedimientos de enfermería en el Hospital General Universitario de Murcia. *Enfermería Global.* N.º 2, Mayo 2003 [citado 10 febrero 2004]. Disponible en: <http://www.um.es/eglobal/2/02d07.html>
30. Fraenkel DJ, Cowie M, Daley P. Quality benefits of an intensive care clinical information system. *Crit Care Med.* 2003;31: 120-5.
31. Ruiz López FJ, Alegría Capel A. Sistema de información clínica en unidad de cuidados intensivos. ¿Qué supone para la enfermería? *Enfermería Global.* 2002;1:1-8 [citado 10 febrero 2004]. Disponible en: <http://www.um.es/eglobal/1/01e05.html>
32. Daly JM, Buckwalter K, Maas M. Written and computerized care plans. Organisational processes and effect on patient outcomes. *Journal of Gerontological Nursing.* 2002;28:14-23.

Anexo 1 Unidad de Cuidados Críticos I

Encuesta previa al estudio, a cumplimentar por ambos grupos de trabajo.

El cuestionario es anónimo. Su información será tratada con absoluta confidencialidad, según establece la "LEY ORGÁNICA, 15/1999, DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL".

Valores de la escala:

*El número 1 corresponderá con la respuesta más baja y el 5 con la más alta.
(1 = nulo; 2 = escaso; 3 = moderado; 4 = elevado; 5 = muy elevado)*

Edad:

Turno laboral: M T N

¿Utilizaba ordenador antes de trabajar con la aplicación CareVue? Sí No

	1	2	3	4	5
¿Tiene conocimientos sobre planes de cuidados? (diplomatura, cursos...)					
¿Ha trabajado con planes de cuidados previamente?		Sí			No
Por favor, cuantifica tu respuesta en caso de ser afirmativa:					
Interés profesional que suscita el plan de cuidados					
¿Beneficiarán el plan de cuidados el trabajo de la enfermería en la unidad?					
¿El plan de cuidados modificará el tiempo que se destina a la cumplimentación de registros?		Sí			No
Por favor, cuantifica tu respuesta en caso de ser afirmativa:					
¿Modificará el plan de cuidados el tiempo destinado a la asistencia del paciente?		Sí			No
Por favor, cuantifica tu respuesta en caso de ser afirmativa:					
Utilidad que tenga para ti el PAE en la unidad:					

Unidad de Críticos I. Hospital Clínico San Carlos, Febrero 2004. Madrid