

Monitorization of pressure ulcers in a critical care Unit

José A. Esperón Güimil
Celsa Angueira Castelo
Ana I. Escudero Quiñones
Ana Ocampo Piñeiro
José M. Pérez Jiménez
Sara M. Poceiro Salgado
M^a. Dolores Vilas Pastoriza

Enfermera/o Unidad cuidados intensivos, Complejo Hospitalario de Pontevedra
(H. Montecelo).

Correspondencia:

José Antonio Esperón Güimil
C/ Alejandro Sesmeros nº3, 1º B
36005-Pontevedra
E-mail: joseaesperon@mundo-r.com

Este trabajo fue galardonado con el Premio GNEAUPP-Convatec S.L. (*ex aequo*)- Memorial Sergio Juan Jordán a las Comunicaciones Científicas. Edición 2006.

RESUMEN

Introducción: Las úlceras por presión (UPP) son un indicador de mala calidad asistencial. Los pacientes ingresados en Unidades de cuidados intensivos presentan gran número de factores de riesgo de padecer UPP, siendo de las Unidades con mayores índices de incidencia. **Objetivos:** Determinar la prevalencia de UPP y el paciente tipo que desarrolla UPP. **Material y métodos:** Estudio prospectivo de prevalencia. *Variables dependientes:* nº de UPP (nº de UPP excluyendo las iatrogénicas); nº de UPPY (nº de UPP iatrogénicas) y nº de UPPT (nº de UPP + nº de UPPY). *Variables independientes:* sexo, edad, diagnóstico, riesgo Nova 4, estadios, índice de severidad, localizaciones, fechas de registro de las UPP, medidas preventivas. *Análisis:* Paquete estadístico G-Stat 2.0. *Descriptivo:* media y desviación estándar; frecuencias relativas y absolutas. *Inferencial:* T-Student, ANOVA, modelo de regresión lineal. Significación estadística de $p < 0,05$; IC 95%. **Resultados:** Prevalencia de UPP del 12,7%; Prevalencia de UPPY: 6,8%. Registradas 142 UPP, origen iatrogénico en 45 lesiones. Localizaciones más frecuentes: sacro y talones y con componente iatrogénico, nariz, labios, orejas. Factores causales de UPPY: 49% por tubo endotraqueal y sistema de fijación; 42% por sonda nasogástrica. Se registró un mayor número de lesiones en los pacientes quirúrgicos. Paciente tipo: varón, 63 años, diagnóstico quirúrgico, riesgo alto de padecer UPP. Sólo existe asociación estadísticamente significativa entre la variable nº de UPP y la utilización de superficies especiales para el manejo de la presión (D.M.: $-0,553$; IC_{95%}: $-1,089, -0,017$), $p = 0,04$. **Discusión:** La iatrogenia aparece como un componente importante en la aparición de las UPP. Es fundamental clasificar los pacientes en niveles de riesgo de sufrir UPP realizando una valoración continuada. El uso de superficies especiales para el manejo de la presión influye positivamente en que la media de UPP que presentan los pacientes sea menor.

INTRODUCCIÓN

Definimos úlcera por presión (UPP*) (1) como la lesión de origen isquémico localizada en la piel y tejidos subyacentes, con pérdida de sustancia cutánea y producida por la presión prolongada o fricción entre dos planos duros; y de la misma manera denominamos úlcera iatrogénica (UPPY) (2) a la pérdida de continuidad de ciertas superficies epiteliales del organismo provocadas por “accidente asistencial”. En su producción intervienen mecanismos de presión y roce derivados del uso de materiales o utillaje empleados en el tratamiento de un proceso distinto.

Las úlceras por presión devalúan el nivel de salud y su aparición trae como consecuencia el aumento de la estancia hospitalaria, riesgo de complicaciones, de los costes de tratamiento (3), siendo además un indicador de mala calidad asistencial (4).

En noviembre de 2001 se llevó a cabo el primer estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión (5) por parte del Grupo Nacional para el Es-

*Cuando en el texto hablamos de UPP nos referimos siempre a todo tipo de úlcera por presión en general, sin tener en cuenta su origen (iatrogénico o no iatrogénico).



PALABRAS CLAVE

Úlcera por presión, cuidados intensivos, cuidados críticos, incidencia, prevalencia, epidemiología.

143

SUMMARY

Introduction: Pressure ulcers (PU) are an indicator of poor assistance quality. Patients in units of intensive care present a considerable number of risk factors of suffering UPP, in fact, these units are among with a higher of incidence of PUs. **Objectives:** To determine the prevalence of PUs and the type of patient who develops PUs. **Material and methods:** Prospective study of prevalence. Dependent variables: no. of PUs (no. of PUs, excluding iatrogenic ones); no. of IPUs (no. of iatrogenic PU) and no. of TPUs (no. of PUs + no. of IPUs). Independent variables: sex, age, diagnostic, risk Nova 4, stadiums, Index of severity, localizations, dates of registration of the UPP, preventive measures. Analysis: statistical package G-Stat 2.0. Descriptive: mean and standard deviation; relative and absolute frequencies. Inferential: T-Student, ANOVA, linear regression model. Statistical significance: $p < 0,05$; IC 95%. **Results:** PUs prevalenc: 12,7%; IPUs prevalence: 6,8%. 142 PUs registered, 45 of them of iatrogenic origin. More frequent localizations: sacrum and heels and nose, lips, ears for the iatrogenic ones. Causal factors of IPU: 49% were caused by endotracheal tube and fixation system; 42% by nasogastric tube. The highest number of lesions was registered in surgical patients. Average patient: male, 63 years old, surgical diagnosis, high risk of suffering PU. A statistically significant association could only be established between the no. of PUs and the use of special surfaces for the handling of the pressure (S.D.: -0,553; 95% CI: -1,089, -0,017), $p = 0,04$. **Discussion:** An important factor in the appearance of the PUs appears to be iatrogenic causes. To classify patients according to their risk of suffering PUs, it is critical to carry out a continuous assessment. The use of special surfaces for the handling of the pressure has a positive influence in the mean number of PUs patients present.

KEY WORDS

Pressure ulcer, intensive care, critical care, incidence, prevalence, epidemiology.

tudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) que remitieron por correo un total de 2.000 cuestionarios entre todos los miembros del GNEAUPP. La prevalencia media hospitalaria según los datos reportados por las 198 Unidades de enfermería fue del 8,81% (D.E. \pm 10,2; IC 95%: 7,38, 10,24), con un valor mínimo del 0% y un valor máximo del 45,45%. La prevalencia más alta correspondió a las Unidades de cuidados intensivos, 13,16% (D.E.: \pm 13,83). En otros trabajos realizados en Unidades de cuidados intensivos encontramos incidencias del 17% (6), o del 21% (7). En estudios llevados a cabo en otros países se reflejan incidencias del 12,4%, en este caso en una Unidad de cuidados intensivos neurológicos (8); o del 27% incluso en Unidades de cuidados intensivos pediátricos (9).

En un estudio realizado en nuestra Unidad en el año 2002 (10) arrojó un rango de Prevalencia de UPPY del 0% al 71,4%, con una media global de 28,24%.

En Alemania, los costes de tratamiento, sólo en materiales, de úlceras por presión, pie diabético, ascienden a 5 billones de euros (11). En el estudio realizado en la Comunidad Autónoma de La Rioja (12) en el año 1997, se cifró el coste anual del tratamiento de las UPP en más de 2.914.000 de euros (485 millones de pesetas). De acuerdo con los datos del primer estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión del GNEAUPP, y en una estimación económica a la baja, estas enfermedades cuestan en España más de 1.680 millones de euros (unos 280.000 millones de pesetas) al año y suponen más de un 5% de los costes sanitarios.

La presión ejercida de forma constante sobre regiones corporales se presenta como el primer y fundamental factor causal en la producción de una lesión en los tejidos (13). A esto le sumamos otros factores de riesgo como la edad, la inmovilidad, desnutrición, incontinencia, alteración del nivel de conciencia, inestabilidad hemodinámica, fuerzas de cizalla, determinados fármacos, largas estancias, etc, muchos de ellos presentes en los pacientes ingresados en las Unidades de cuidados críticos (14-17).

Los objetivos planteados en este estudio fueron determinar la prevalencia de período de UPP intraunidad (se refiere a la proporción de sujetos que ha presentado el fenómeno o característica en algún momento durante el período considerado (18)), determinar la prevalencia de período de úlceras por presión con componente iatrogénico, así como ver si el número de UPP intraunidad tiene algún tipo de relación con determinadas variables estudiadas. Como último objetivo nos planteamos determinar el paciente tipo ingresado en la Unidad que desarrolla úlceras por presión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestra investigación consistió en un estudio de prevalencia, prospectivo y observacional.

El trabajo se llevó a cabo en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Montecelo, perteneciente al Complejo Hospitalario de Pontevedra, Unidad polivalente dotada, en el momento de realización del estudio, de 12 camas. En datos correspondientes a la memoria del año 2004 el complejo hospitalario constaba de 553 camas con unos ingresos en ese año de 19.530 pacientes, estancia media de 7,7 días y un índice de ocupación del 90,1%. En ese año 2004, en la Unidad de cuidados intensivos hubo 519 ingresos con una estancia media de 4,9 días y un índice de ocupación del 80,4%.

El período de estudio comprendió 7 meses y medio, desde el día 15 de febrero del año 2005 hasta el 1 de octubre de ese mismo año.

Se registraron todos los pacientes ingresados en la Unidad de cuidados intensivos que presentaron úlceras por presión, tanto en el momento de su ingreso como durante su estancia. La muestra la conformaron sólo los pacientes que desarrollaron UPP intraunidad. Se analizaron también la totalidad de las UPP intraunidad que presentaron, diferenciando también las que tenían un componente iatrogénico.

Las fuentes de datos utilizadas fueron una hoja específica de recogida y las gráficas de enfermería. Todos los datos recogidos por las enfermeras de la Unidad fueron introducidos posteriormente en una base de datos construida utilizando Microsoft Access.

Variables

Variables dependientes

Las variables dependientes estudiadas fueron las siguientes:

- Nº de UPP: número de úlceras por presión, excluyendo las de origen iatrogénico.
- Nº de UPPY: número de úlceras por presión de origen iatrogénico.
- Nº de UPPT: número de úlceras por presión totales (UPP + UPPY).

Variables independientes

Las variables independientes fueron las siguientes:

- Sexo y edad.
- Valoración del riesgo (se empleó la escala Nova 4, que valora 4 parámetros —estado mental, continencia, movilidad y nutrición— y que clasifica a los pacientes en: riesgo bajo, riesgo moderado y riesgo alto. La escala sólo se aplica a los pacientes en el momento de su ingreso en la Unidad. En este estudio se valoraba también el riesgo en el momento del registro de las distintas UPP).
- Juicio diagnóstico de ingreso, englobado en ocho áreas diagnósticas: quirúrgicos (en el período del estudio la Unidad de cuidados intensivos funcionaba también como una Unidad de reanimación

posquirúrgica, recibiendo por tanto pacientes procedentes de quirófano), paradas cardiorrespiratorias reanimadas, sepsis-infecciosos, neurológicos, respiratorios, politraumatismos, coronarios, *shock*, otros diagnósticos.

- Estadaje de las UPP, según definiciones del GNEAUPP (19):
Estadio I: alteración observable en la piel íntegra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar; en pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azules o morados. En comparación con un área (adyacente u opuesta) del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: temperatura de la piel (caliente o fría); consistencia del tejido (edema, induración); y/o sensaciones (dolor, escozor).

Estadio II: pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.

Estadio III: pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente.

Estadio IV: pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular, etc.). En este estadio, como en el III, pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciónes o trayectos sinuosos.

- Localizaciones de las úlceras por presión.
- Severidad de las lesiones: para ello se utilizó el Índice de severidad de Braden, el cual se puede calcular mediante la fórmula: $(\text{longitud} + \text{anchura})/2 \times \text{estadio de la lesión}$.
- Fechas de registro de las UPP.
- Medidas preventivas registradas (cambios posturales c/2-3 horas,

uso de apósitos protectores, uso de ac. grasos hiperoxigenados, uso de superficies especiales para el manejo de la presión, etc.).

- Factores causales de las UPPY.

Análisis

Los datos recogidos se analizaron utilizando el paquete estadístico G-Stat 2.0 (GlaxoSmithKline S.A.).

El análisis se realizó sobre los pacientes que desarrollaron UPP intraunidad, excluyendo del mismo a aquellos pacientes que al ingreso presentaban alguna UPP y que no las desarrollaron posteriormente y, en aquellos pacientes que presentaban UPP al ingreso y desarrollaron otras posteriormente, se excluyeron del análisis las primeras.

El análisis descriptivo se presenta mediante la media y D.E. para las variables cuantitativas y las variables cualitativas se presentan por frecuencias relativas y absolutas.

Análisis inferencial

Al tratarse las variables de respuesta de variables cuantitativas se aplicó la *t* de Student en los casos en que las variables independientes eran cualitativas dicotómicas y el análisis de la varianza (ANOVA) cuando el factor de estudio estaba formado por más de dos categorías. En los casos en que las variables independientes eran cuantitativas se aplicó el modelo de regresión lineal.

El nivel de significación estadística se estableció para valores de $p < 0,05$; IC 95%.

RESULTADOS

En este período de estudio hubo un total de 511 pacientes ingresados, de los cuales, en 69 se registraron úlceras por presión. Cuatro de estos pacientes presentaban UPP en el ingreso, con origen en otra Unidad hospitalaria en dos de los pacientes y en otros dos casos con origen en el domicilio.

Un total de 65 pacientes desarrollaron UPP en algún momento de su estancia en la Unidad de cuidados intensivos, representado por tanto una prevalencia del 12,7%.

De los 65 pacientes con úlceras por presión intraunidad, el 66% eran va-



rones y el 34% mujeres, con medias de edad de 64 años (D.E.: 15,6) y 62,3 (D.E.: 20,3) respectivamente, siendo la media global de 63,4 años (D.E.: 17,2), y con un rango comprendido entre los 15 y los 90 años. La distribución de la muestra según el motivo de ingreso se refleja en la Fig. 1.

Según la valoración del riesgo, un 66% fue clasificado como de riesgo alto en el momento del ingreso, un 6% como de riesgo bajo, un 8% como de riesgo moderado y a un 20% de los pacientes no se les había aplicado la escala de valoración del riesgo.

En el momento del registro de la primera úlcera por presión, casi la mitad (49%) de los pacientes tenía colocada algún tipo de superficie especial para el manejo de la presión, pero sólo 7 de esos pacientes tenían colocado un colchón de aire alternante. Sólo uno de los pacientes tenía colocado un apósito protector como medida de prevención, y en el 28% se había registrado el uso de ácidos grasos hiperoxigenados. Aunque todos los pacientes tenían registrados cambios posturales, no seguían correctamente el protocolo existente en el hospital de cambios cada 2-3 horas.

De los 65 pacientes con UPP intraunidad, en el 54% de ellos (35 pacientes) un número importante de las UPP encontradas tenía un componente iatrogénico, concretamente 45 lesiones del total de úlceras registradas. En el momento de su ingreso se detectaron UPPY en cuatro pacientes, en tres de ellos con origen en otra Unidad hospitalaria y en un caso con origen en otro centro. Estos datos arrojan una prevalencia de período de UPPY del 6,8%.

Se registraron un total de 142 UPP con un valor mínimo de una lesión y un valor máximo de 7 que se registraron en un paciente con diagnóstico de sepsis. La media de UPP por paciente fue de 2,2 (D.E.: 1,4), siendo la media de UPP en las mujeres de 2,14; D.E.: 1,58, (IC 95% media: 1,43; 2,84) y de 2,21; D.E.: 1,34 (IC 95% media: 1,80; 2,62) en los hombres.

El mayor número de úlceras por presión se localizó en el sacro y talo-

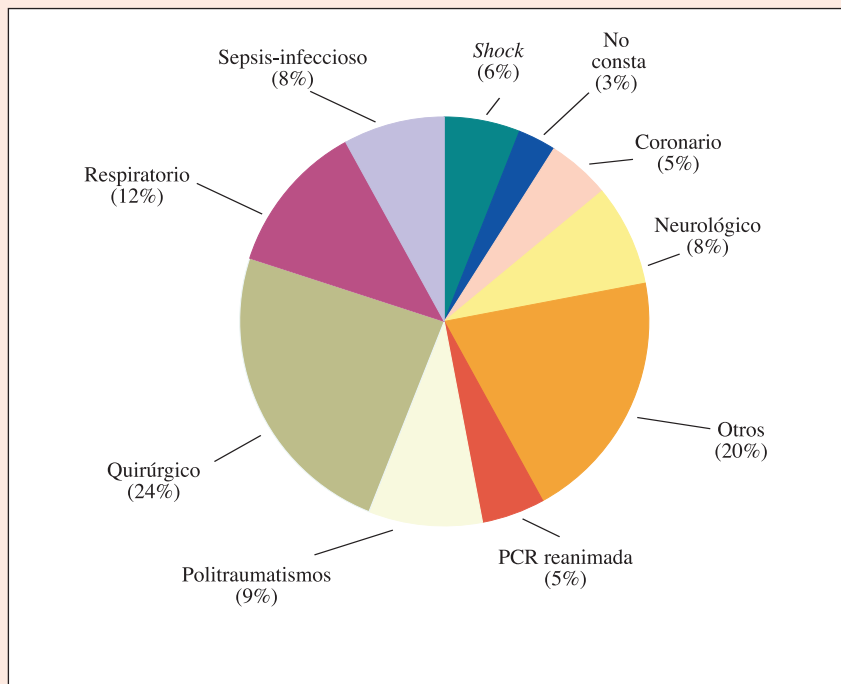


Fig. 1. Distribución de los pacientes de la muestra, según el juicio diagnóstico de ingreso.

nes y, por lo que respecta a las lesiones con componente iatrogénico, se encontraron localizadas en la nariz (con un total de 19 UPPY) y afectaron a 17 pacientes; seguidas de las lesiones localizadas en los labios (11 UPPY en 10 pacientes) y las orejas, que afectaron a 7 pacientes (8 UPPY); registrándose las demás en otras localizaciones (Tabla 1). Entre los factores causales de producción de las UPPY, el 49% de las mismas se debió

al tubo endotraqueal y a su sistema de fijación, el 42% fueron producidas por la sonda nasogástrica y el 9% por otras causas.

Las mayores cifras de úlceras por presión se registraron en los pacientes quirúrgicos (un total de 43 UPP) seguidos de los pacientes clasificados en el grupo de "otros diagnósticos" (27 UPP) (Fig. 2).

En lo referente al estadio de las distintas lesiones localizadas, un 32% de

Tabla 1. Número de pacientes y localizaciones de las distintas úlceras por presión

Localizaciones	Nº de pacientes	Nº de lesiones
Sacro	27	28
Glúteos	6	9
Trocánter	2	2
Talón	19	26
Maléolo	5	6
Occipital	6	6
Otras localizaciones	16	20
Úlceras por presión con componente iatrogénico	Nº de pacientes	Nº de lesiones
UPPY en orejas	7	8
UPPY en labios	10	11
UPPY en nariz	17	19
UPPY en cuello	4	4
UPPY en pene	2	2
UPPY en otras localizaciones	2	2

UPPY: úlcera por presión con componente iatrogénico.

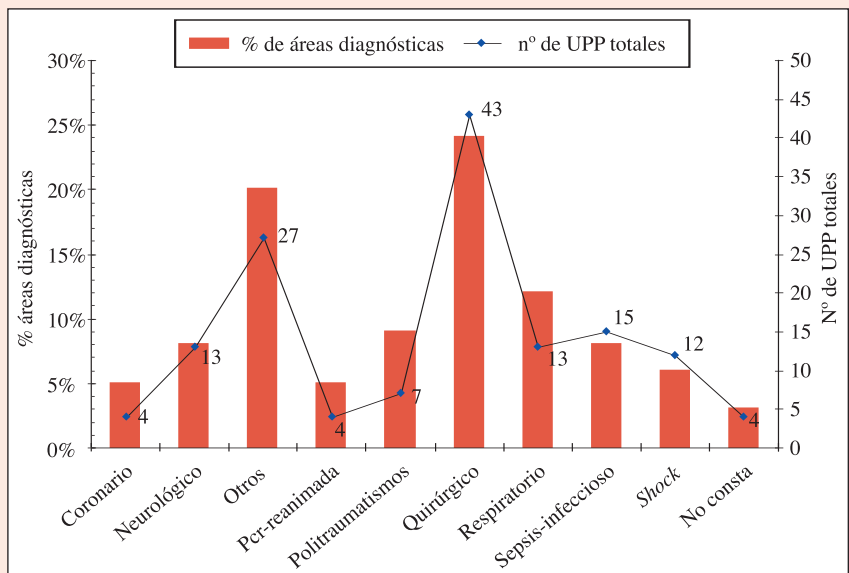


Fig. 2. Úlceras por presión registradas (nº de UPPT) y áreas diagnósticas.

las mismas fueron catalogadas como de estadio I, frente al 66% registradas como de estadio II y un 6% de estadio III, no registrándose ninguna de estadio IV.

El índice de severidad de las lesiones se representa en la Tabla 2.

	Media (DT)
Estadio I	1,61 (1,22)
Estadio II	3,80 (3,68)
Estadio III	10,65 (7,12)

La primera UPP se registró aproximadamente a la semana del ingreso con una media de 7,75 días (DT: 14,9), (Fig. 3). Esto sucedió en 45 de los pacientes (69,2%), mientras que en el 23,1% (15 pacientes) el registro de esta primera UPP sucedió en la franja de 8 a 15 días de estancia en la Unidad.

El 83% de los pacientes, en el momento del registro de la primera úlcera por presión, fue catalogado como de riesgo alto, un 11% como de riesgo bajo y un 5% como de riesgo moderado. A partir de la segunda úlcera, las sucesivas UPP registradas aparecieron siempre en pacientes con riesgo alto, no registrándose ninguna en ningún otro grupo de riesgo (Fig. 4).

En 23 pacientes (35%) esta primera UPP registrada fue clasificada en es-

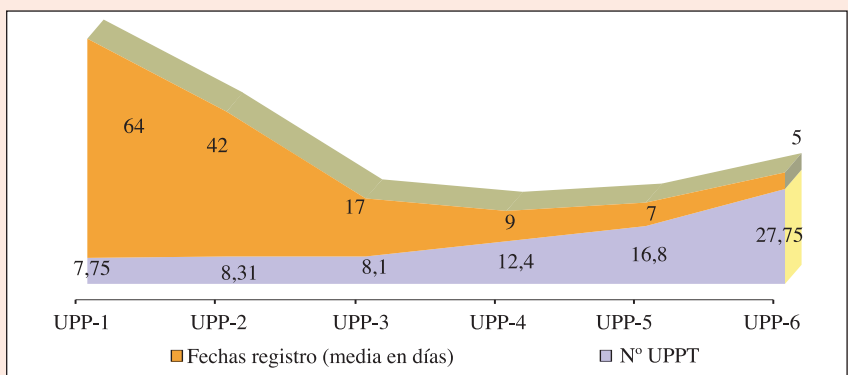


Fig. 3. Número de UPPT y su relación con las fechas de registro de las UPP.

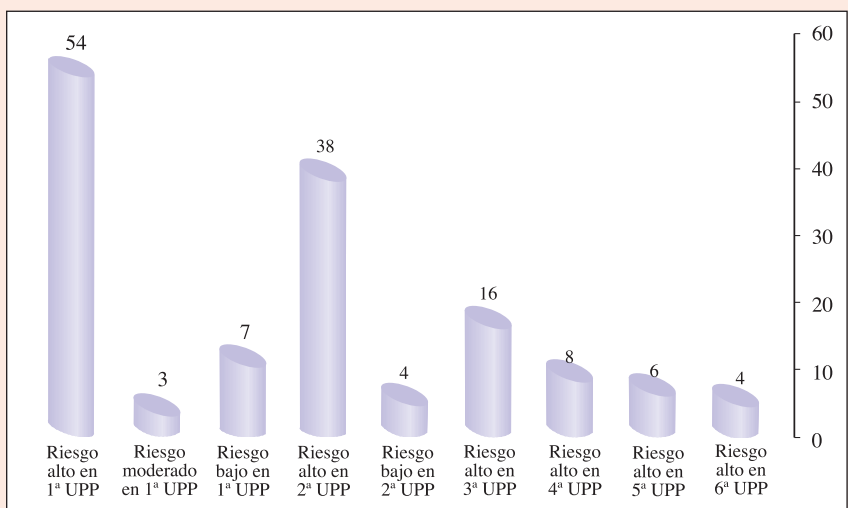


Fig. 4. Número de pacientes que desarrolló UPP intraunidad y su relación con los distintos niveles de riesgo según la escala Nova 4 en el momento del registro de las úlceras por presión.

tadio II, el 29% en estadio I, el 5% en estadio III y en los 20 pacientes restantes (31%) la primera UPP registrada fue de origen iatrogénico; también hubo lesiones en estadio II en la mayoría de los pacientes (15 pacientes).

El paciente tipo que desarrollaría una úlcera por presión en nuestra Unidad de cuidados intensivos sería un varón de unos 63 años de edad, con un motivo diagnóstico de ingreso de tipo quirúrgico (pacientes posquirúrgicos), con una valoración, en el momento de su ingreso, como de riesgo alto de padecer UPP.

El resultado del análisis inferencial de las distintas variables estudiadas se refleja en la Tabla 3.

DISCUSIÓN

El porcentaje de prevalencia de pacientes con UPP encontrado en nues-



Tabla 3. Resultados del análisis inferencial bivariante sobre las distintas variables de estudio

Variables de estudio	UPPT		UPP		UPPY	
	Nº de UPPT	Media de UPPT	Nº de UPP	Media de UPP	Nº de UPPY	Media de UPPY
Edad	142	2,2	97	1,7	45	1,3
Sexo						
	Mujer	47	33	1,8	14	1,3
	Hombre	95	64	1,7	31	1,3
Niveles de riesgo	Riesgo bajo	7	11	2,2	2	2
	Riesgo moderado	13	4	1,3	3	1,5
	Riesgo alto	96	64	1,7	32	1,3
Uso de SEMP	No	74	48	2,1	26	1,4
	Sí	65	46	1,5	19	1,2
Diagnóstico	Quirúrgico	43	30	1,9	13	1,4
	PCR-reanimada	4	2	1	2	1
	Sepsis-infeccioso	15	9	2,2	6	1,5
	Neurológico	13	8	2	5	1,7
	Respiratorio	13	7	1,2	6	1,2
	Politraumatismo	7	7	1,2	0	0
	Coronario	4	3	1,5	1	1
	Shock	12	9	2,2	3	1
	Otros	27	19	1,9	8	1,1

Nº de UPP: número de úlceras por presión (se excluyen las de componente iatrogénico).

Nº de UPPY: número de úlceras por presión de componente iatrogénico.

Nº de UPPT: número de úlceras por presión totales (nº de UPP + nº de UPPY).

SEMP: superficies especiales para el manejo de la presión.

D.M.: diferencia de medias.

D.M.*: diferencia de medias (resultado estadísticamente significativo).

IC: intervalo de confianza.

F: valor F de Snedecor del ANOVA.

p: grado de significación de la F de Snedecor del ANOVA (resultado no estadísticamente significativo).

β: pendiente de la recta de regresión y su intervalo de confianza (resultado no estadísticamente significativo).

tra Unidad estaría entre el rango que podemos ver en la variada bibliografía sobre estudios epidemiológicos realizados en Unidades de cuidados intensivos y en otros realizados en ámbitos hospitalarios, sociosanitarios o comunitarios (6-8, 20-23). Debemos destacar, sin embargo, que las úlceras por presión encontradas con un componente iatrogénico ocupan un lugar muy importante en las producidas en nuestra Unidad y que, por supuesto, deberíamos tenerlas muy en cuenta para el desarrollo de protocolos y planes de prevención. Este porcentaje de pacientes con lesiones iatrogénicas está por encima de los porcentajes encontrados en la revisión de otros trabajos (22). Si sostenemos que el 95% de las UPP se puede prevenir con unas sencillas medidas, ¿qué decir de este tipo de lesiones? En este caso no tenemos esa excusa a veces esgrimida de que el paciente no se puede movilizar por cuestiones de inestabilidad hemodinámica-ventilatoria o que no poseemos el arsenal necesario de medidas preventivas (léase, colchones alternantes de aire, cojines, etc.); posiblemente con medidas como la movilización de sonda nasogástrica, movilización o utilización de otros sistemas de fijación de tubos endotraqueales, sin duda conseguiríamos minimizar todos estos porcentajes tan elevados de pacientes con lesiones por presión de componente iatrogénico —en el V Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas celebrado en Oviedo en 2004 ya presentamos un trabajo que estudiaba este tipo de lesiones (10)—.

Al igual que lo comentado por Montserrat Arboix y cols., apreciamos en nuestro estudio que de los pacientes con úlceras por presión casi un 70% desarrolla UPP en la primera semana de estancia en la Unidad de cuidados intensivos (33).

El sacro y los talones, como en la mayoría de los trabajos revisados (5-7, 12, 22, 23), se presentan como las zonas de aparición de UPP más frecuentes.

Deberíamos también prestar atención a un punto importante. En nuestra Unidad de cuidados intensivos la valoración del riesgo de un paciente

que ingresa se realiza utilizando la escala Nova 4 y se hace en el momento del ingreso; como hemos visto en uno de los gráficos en el momento del registro de la primera UPP, el porcentaje de pacientes con riesgo alto era mayor que el detectado en el momento del ingreso; eso nos dice que muchos de los pacientes habían evolucionado a un mayor riesgo, o bien que a un número importante de los mismos (20%) no se les había aplicado la escala Nova 4 y por tanto no habían sido clasificados en los distintos grupos de riesgo, siendo, sin duda, muchos de ellos de riesgo alto. Sería interesante e imprescindible por lo tanto y, como así bien se refleja en las directrices de algunos documentos (24), que el paciente de Unidades de críticos, al tratarse de un individuo con unas características especiales en el que confluyen variados factores de riesgo, debería ser valorado de manera continuada no simplemente en el ingreso y, por supuesto, ya que el mayor número de lesiones se producen en los pacientes de alto riesgo, será en este grupo de pacientes en donde tendremos que intensificar las medidas de prevención de las que disponemos hoy en día.

Debido a que la mayoría de los datos fueron recogidos por el primer autor del estudio (en nuestra Unidad se trabaja siguiendo turnos rotatorios, es decir en turnos de mañana, tarde y noche) y aunque ante el registro de una UPP se buscaba siempre en las gráficas de enfermería si estaba ya registrada en días anteriores, al no encontrarse ningún tipo de referencia se dio siempre como válida la fecha de registro de ese momento, pero seguramente en algunos casos la fecha de aparición de la UPP había sido anterior, por lo tanto consideramos que sería muy arriesgado por nuestra parte equiparar ambas variables y en no pocas ocasiones ambas fechas no coincidirían, por lo que hablamos de fechas de registro y no de fechas de aparición, que sin duda resultaría más enriquecedor a la hora del análisis y de las conclusiones.

Los mayores porcentajes de UPP registrados correspondían a úlceras por presión en estadio II (un 35% de ellas

se registraban como primera UPP); esto nos podría llevar a pensar que debemos intensificar esa parte tan importante de la prevención como es la inspección, que normalmente realizamos durante el aseo del paciente, para de esta manera detectar cuanto antes esas lesiones, seguramente todavía en estadio I en ese momento, y poder comenzar a utilizar toda esa serie de productos que tenemos a nuestro alcance y que en diversos estudios (25-28) han demostrado su eficacia, como pueden ser el uso de apósitos protectores o productos para el cuidado de la piel (ácidos grasos hiperoxigenados y productos barrera) y, que como vemos, sólo en un paciente de la muestra estaba registrado el uso de un apósito protector; y aunque sólo el 28% de los pacientes tenía registrado el uso de ácidos grasos hiperoxigenados, éstos se usan casi de manera rutinaria en el cuidado de la piel, pero no debemos olvidar que su uso no debe ser indiscriminado, sino que ha de utilizarse siempre de forma racional.

Destacamos también cómo el uso de superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) influye positivamente en que los pacientes que las utilizan tienen una media de UPP por paciente menor que aquellos pacientes que utilizan colchones normales (debe tenerse en cuenta que la mayoría tenía superficies estáticas, salvo siete pacientes que utilizaban superficies dinámicas), punto éste que corrobora otros estudios realizados (29-32) sobre la eficacia del uso de este tipo de SEMP, en especial las de tipo dinámico; reivindicamos por tanto la utilización y la asignación racional de este tipo de superficies (33).

Debemos insistir en lo importante que es la prevención en relación con la aparición de úlceras por presión. Nuestros directivos hospitalarios deberían convencerse de que deben invertir en prevención, intensificar y auspiciar la realización de protocolos actualizados, acceso a superficies especiales para el manejo de la presión, dispositivos locales que alivien la presión en las zonas de riesgo, ac. grasos hiperoxigenados, etc.; y, por nuestra



parte, concienciarnos de que la prevención es el pilar fundamental y más importante en lo referente a este problema, con la aplicación de guías clínicas y protocolos en los que se recogen medidas preventivas, como los cambios posturales, pieza clave y que incide de manera crucial sobre el primer factor causal de las UPP, como es la presión, y la utilización de todos los materiales de prevención que tenemos actualmente en el mercado, sin olvidarnos de nuestra formación, que sin duda influye positivamente en que descendan los índices de UPP (34).

No cabe duda de que el paciente ingresado en las Unidades de cuidados intensivos es un paciente con multitud de factores de riesgo, un paciente totalmente dependiente de nuestros cuidados, un paciente en la mayoría de los casos con un alto riesgo para que en él aparezcan UPP y de nosotros depende, al fin, hacer realidad la prevención de ese 95% de úlceras por presión.

CONCLUSIÓN

El mayor número de UPP se localizó en los pacientes con diagnóstico de tipo quirúrgico.

Se deben aumentar las medidas preventivas en los primeros días de estancia en la Unidad de cuidados intensivos.

La iatrogenia aparece como un componente importante en la aparición de las UPP.

Es fundamental la clasificación de los pacientes en niveles de riesgo de sufrir UPP, realizando una valoración continuada e intensificando la prevención en aquellos catalogados como de riesgo alto.

El uso de superficies especiales par el manejo de la presión influye positivamente en que la media de UPP que presentan los pacientes sea menor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía de cuidados enfermeros. Úlceras por presión. Instituto Nacional de la Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
2. Soldevilla JJ. Guía práctica en la atención de las úlceras de piel. Madrid: Ed. Garsi, 1994.
3. Allman RM, Goode PS, Burst N, Bartolucci AA, Thomas DR. Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. *Adv Wound Care* 1999; 12 (1): 22-30.
4. Gutiérrez F. Prevenir las UPP es garantizar la calidad asistencial. *Enfermería Científica* 1993; 140: 7-10.
5. Torra JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martínez F, Verdú J. 1º Estudio Nacional de prevalencia de úlceras por presión en España. *Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos* 2003; 14 (1): 37-47.
6. Ignacio E, Herreros M, Delgado J, Álvarez D, Salvador H, García M, Moreno J. Incidencia de las úlceras por presión en una Unidad de cuidados intensivos. *Enfermería Intensiva* 1997; 8 (4): 157-64.
7. Arrondo I, Huizi X, Gala M, Gil G, Apaolaza C, Berridi K, Sarasola MJ. Úlceras por decúbito en UCI. Análisis y atención de enfermería. *Enfermería Intensiva* 1995; 6 (4): 159-64.
8. Fife C, Otto G, Capsuto EG, Brandt K, Lyssy K, Murphy K, Short C. Incidence of pressure ulcers in a neurologic intensive care unit. *Crit Care Med* 2001; 29 (2): 283-90.
9. Curley MA, Quigley SM, Lin M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: incidence and associated factors. *Pediatr Crit Care Med* 2003; 4 (3): 383-4.
10. Esperón JA, Fernández MC, Freire M, Angueira C, Rodríguez C. La iatrogénica como origen de las úlceras por presión en una Unidad de cuidados críticos. *Gerokomos* 2005; 16 (2): 100-8.
11. Nord D. Cost-effectiveness in wound care. *Zentralbl Chir* 2006; 131 (supl.1): S185-8.
12. Soldevilla JJ, Torra JE. Epidemiología de las úlceras por presión en España. Estudio piloto de la Comunidad Autónoma de La Rioja. *Gerokomos* 1999; 10 (2): 75-87.
13. Branden B, Bergstrom N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehabil Nurs* 1987; 12: 8-12.
14. Kéller BP, Wille J, Van Ramshort B, Van der Werken C. Pressure ulcers in intensive care patients: a review of risks and prevention. *Intensive Care Med* 2002; 28: 1379-88.
15. Allman RM, Goode PS, Patrick MM, Burst N, Bartolucci AA. Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitation. *JAMA* 1995; 273: 865-70.
16. Theaker C, Mannan M, Ives N, Soni N. Risk factors for pressure sores in the critically ill. *Anaesthesia* 2000; 55: 221-4.
17. González JM, González AA, Heredero MT, De Vera R, González B, Pulido M, Santamaría C, Serrano A, Gómez LD. Factores de riesgo de las úlceras por presión en pacientes críticos. *Enf clínica* 2001; 11 (5): 184-90.
18. Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Madrid: Elsevier, 2004.
19. Clasificación-Estadiaje de las úlceras por presión. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Doc.II. Disponible en: www.gneaupp.org. Consultada: enero de 2005.
20. Soldevilla JJ. Datos epidemiológicos en úlceras por presión. Disponible en: www.ulceras.net. Consultada: enero de 2005.
21. O'Neil CK. Prevention and treatment of pressure ulcers. *J Pharm Pract* 2004; 17: 137-48.
22. Nieto R, Carrilero C, Galdón D, Cantos C, González F. Estudio descriptivo y análisis de úlceras por presión en UCI. *Enf Científica* 1999; 206-207: 38-46.
23. Aizpitarte E, De Galdiano A, Zugazagoitia MA, Asiain MC. Úlceras por presión en cuidados intensivos: valoración del riesgo y medidas de prevención. *Enf Intensiva* 2005; 16 (4): 153-63.
24. Documentos GNEAUPP. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y heridas crónicas. Abril, 2000.
25. Torra JE, Rueda J, Ramón C. Reducción de la presión en zonas de riesgo de desarrollar úlceras por presión con un apósito hidrocelular. *Rev Rol Enf* 2000; 23: 211-8.
26. Torra JE, Rueda J. Apósito hidrocelular especial para talones. *Rev Rol Enf* 2001; 24 (2): 131-6.
27. Segovia T, Bermejo M, Molina R, Rueda J, Torra JE. Cuidado de la piel y úlceras por presión. *Rev Rol Enf* 2001; 24 (9): 578-82.
28. Gallart E, Fuentesaz C, Vivas G, Garnacho I, Font L, Aran R. Estudio experimental para comprobar la efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión en pacientes ingresados. *Enf Clínica* 2001; 11 (5): 179-83.
29. Ibars MP, Farré M, Asensio T. Prevención de las úlceras por presión. Dos alternativas: bloques de almohadas, colchones de aire alternantes. *Gerokomos* 1998; 9 (2): 15-24.
30. Ramón C, Salvador C, Torrá JE. Úlceras por presión: evaluación de la utilización sistemática de un parque de superficies especiales para el manejo de la presión en la Unidad de cuidados intensivos del hospital de Tarrasa. *Enf Intensiva* 2000; 11 (3): 118-26.
31. Aronovitch SA, Wilber M, Slezak S, Martin T, Utter D. A comparative study of an alternating air mattress for the prevention of pressure ulcers in surgical patients. *Ostomy Wound Manage* 1999; 45 (3): 34-40.
32. Still JM, Wilson J, Rinker C, Law E, Craft-Coffman B. A retrospective study to determine the incidence of pressure ulcers in burn patients using an alternating pressure mattress. *Burns* 2003; 29 (5): 505-7.

- 48 33. Arboix M, Torra JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martínez F, García F, Gago M. Úlceras por presión en las Unidades de cuidados intensivos. Resultados del primer estudio nacional de prevalencia de UPP en España. *Gerokomos* 2004; 15 (3): 167-74.
34. Moody BL, Fanale JE, Thompson M, Vaillancourt D, Symonds G, Bonasoro C. Impact of staff education on pressure sore development in elderly hospitalized patients. *Arch Intern Med* 1988; 148 (10): 2241-3.